بسم الله الرحمن الرحيم



أثر المخاطرة على الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار وقدرات الأفراد

The Effect Of Risk Taking On Psychometric properties Of Test Items and Individual Abilities

إعداد

فريج محمد العطوي

إشراف

الأستاذ الدكتور أحمد سليمان عودة

2013

أثر المغاطرة على الخصائص السيكومترية

لفقرات الاختبار وقدرات الأفراد

إعداد

فريح محمد العطوي

بكالوريوس رياضيات، كلية المعلمين بتبوك، 1994م

ماجستير قياس وتقويم تربوي، جامعة مؤته، 2006م

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراة الفلسفة في تخصص القياس والتقويم التربوي في جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

وافق عليها

أحمد سليمان عودة .... مشرفاً ورئيساً

أستاذ في التقويم والبحث التربوي، جامعة اليرموك

أحمد يوسف قواسمه .... عضواً

أستاذ في القياس والتقويم، جامعة اليرموك

إبراهيم فيصل رواشدة .... عضواً

أستاذ في اساليب تدريس العلوم، جامعة اليرموك

نضال كمال الشريفين .... عضواً

أستاذ مشارك في القياس والتقويم، جامعة اليرموك

حسان غازي العمري .... عضواً

أستاذ مشارك في القياس والتقويم ، جامعة جدارا

تاريخ مناقشة الأطروحة 21 / 7 / 2013

اَلْبَاحِث

شُكرٌ وَتَقدِير

[illegible] : ﴿ربِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ﴾ .

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

اَلْبَاحِثْ

[illegible]

[illegible]

[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]
119	[illegible] χ^2 [illegible] ………………………………………	(20) [illegible]
120	[illegible] t [illegible] …………………	(21) [illegible]
122	[illegible] t [illegible] ………………………………………………………	(22) [illegible]
124	[illegible] ………………………………………………	(23) [illegible]
128	[illegible] ……….	(24) [illegible]
130	[illegible] t [illegible] ………………	(25) [illegible]
131	[illegible] χ^2 [illegible] ………………………………………………………	(26) [illegible]
132	[illegible] ………………………………………………	(27) [illegible]
134	[illegible] t [illegible] ……………………………	(28) [illegible]
135	[illegible] t [illegible] ………………………………………………………………………	(29) [illegible]
137	[illegible] ….	(30) [illegible]
139	[illegible] ……….	(31) [illegible]

قائمة الأشكال

[illegible]		
[illegible]		[illegible]
154	[illegible] …………………………………………………………………………[illegible]	[illegible]
158	……………………………………………………………[illegible]	[illegible]
159	……………………………………………………………[illegible]	[illegible]
162	…………[illegible] (32)[illegible]	[illegible]
167	………………………………[illegible]	[illegible]
173	……………………………………………………………[illegible]	[illegible]
174	……………………[illegible]	[illegible]
175	[illegible] …………………………………………………………………… .[illegible]	[illegible]
177	[illegible] ……………………………………………………………………[illegible]	[illegible]

الفصل الأول

خلفية الدراسة و أهميتها

(Croker & Algina, 1986).

.(2002 ...)

1- ... :(**Systematic error**) ...

... (overestimate or underestimate) ...

.(Crocker& Algona , 1986) ...

2- ... :(**Random Error**) ...

.(2002 ...)

... :(Risk taking) ...

.(Slakter,1967) ...

[illegible] Partial [illegible] "Knowledge" [illegible]

.(1992 [illegible]

1- [illegible] "Blind Guessing" [illegible]

2- [illegible] "Informed Guessing" [illegible]

.(1993 [illegible]

[illegible]

(1990)

"Number - right scoring"

.(Abu-Sayf, 1977)

. (Ben-Shakhar & Sinai, 1991).

(Chiu, 2010)

[illegible]

.[illegible]

[illegible]

[illegible]

:[illegible]

1- [illegible] (3PL) [illegible]

2- [illegible] (0.05 = α) [illegible] (KR-20) [illegible]

3- [illegible] (0.05 = α) [illegible]

4- [illegible]

5- [illegible] (0.05=α) [illegible]

[illegible]

[illegible] (Risk taking) [illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible] 2012-2011 [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible] (42) [illegible] (10) [illegible] (1404) [illegible]

(1)

.

(Risk taking)

(10) (42)

(10)

(0.50 ≥).

.(0.60 ≤)

:(Dichotomous)

(1)

:**(Parameters Estimate)**

.(Population)

:**(Ability)**

(BILOG-MG) (θ)

(Aptitude) (Achievement)

.(Personality Variables)

:**(Accuracy of Estimating)**

(Unbiased Estimator)

:(Test parameters)

(θ)

.((c_i) (a_i) (b_i)

:(Information Function)

:(Item Difficulty)

$(1+c_i)/2$

.(b_i) c_i

:(Item Discrimination)

(ICC) (Slope)

.(a_i)

[illegible] :(Asymptote)

[illegible] (Lower Asymptote) [illegible]

[illegible]

[illegible] .(Pseudo Chance Level) [illegible] .(c_i)

Maximum Likelihood Estimation (MLE) : [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (1) [illegible]

[illegible] (θ) [illegible] (θ) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] :

[illegible] (b_i) [illegible] (a_i) [illegible] (c_i) [illegible]

.(3PL) [illegible]

[illegible] :

[illegible]

.(θ) [illegible] (3PL) [illegible]

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

(Risk taking) ... (Blind Guessing)

... (1995) ... (Risk) ...

... (Slovic.1962) ...

... (Wallsten, Papaort,1972) ...

.(2002)

.(Hendrickx, 1991)

.(Slakter,1967)

.(Nunnally ,1978)

-1

-2

-3

-4 (1992)

.(Frary ,1988)

(Lord & Novick , 1968)

.(Frary ,1988)

(1991

[illegible]

.(Frary ,1988) [illegible]

[illegible]

.(1990 [illegible]) [illegible] (1 - [illegible])= [illegible]

[illegible] (Lord & Novick , 1968) [illegible]

[illegible]

[illegible] (Votaw,1936) [illegible]

[illegible] (1983 [illegible]) (Sheriffs&Boomer,1954) [illegible]

[illegible] (Lord,1975) [illegible] (Slakter,1968) [illegible] (Cureton,1966) [illegible]

.(2002) [illegible] (1986) [illegible] (1985) [illegible] (1983 [illegible])

[illegible] (Sheriffs & Boomer, 1954) [illegible]

[illegible]

[illegible]

.[illegible]

[illegible] (Cureton,1966) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

.[illegible]

[illegible] (Lord,1975) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ":[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Lord) [illegible]

(Slakter ,1978) [illegible] (Cross & Frary 1977) [illegible]

[illegible] (Angoff & Schrader,1984) [illegible] (Bliss, 1980) [illegible]

[illegible] (1992 [illegible])

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Cross & Frary 1977) [illegible]

[illegible] (Lord) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(Slakter ,1968)

(Lord) (Bliss, 1980)

(1985)

(Slakter)

[illegible] (0.050=α) [illegible]

[illegible]

[illegible] (1992) [illegible]

[illegible] (abu-sayf,1979) [illegible]

[illegible] (Angoff & Schrader,1984) [illegible]

[illegible]

[illegible] .(1990 [illegible]) [illegible]

[illegible] (Lord,1975) [illegible]

[illegible] (Bliss, 1980) [illegible]

[illegible] (Lord, 1975) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Muijtjens;Vanmameren;Hoogenboon;Evers&Vender,1999)

[illegible] (1986) [illegible] (Cross & Frary 1977) [illegible]

[illegible] (votaw, 1936) [illegible]

[illegible].

[illegible] (Cureton,1966) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Wilson,1982) [illegible]

[illegible] (Alnabhan,2002) [illegible] (1983) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Lord) [illegible]

[illegible] (cureton) [illegible] (Frary,1988) [illegible]

(cureton,1966) [illegible] (Frary,1988) [illegible]

[illegible]

(Nunnally,1978) (Frary,1988 ; Wilcox,1982)

- 1

(error variance)

- 2

(Nunnally ,1978)

(Lord,1975)

(Cross & Frary 1977)

(Nunnally, 1978)

(Partial Information)

(Blind Gusseing)

(Cureton,1966)

(Hunch)

- 1

- 2

- 3 .(2010

(Theory Classical Test)

(Item Response Theory)

[illegible]

[illegible] (Classical Test Theory (CTT)) [illegible]

Item Response Theory (IRT)

(**Classical Test Theory**): [illegible]

[illegible] (Classical Test Theory) [illegible]

[illegible] (Allen& Yen, 1979) [illegible]

[illegible]

1- [illegible] (X) [illegible] (T) [illegible] (E) [illegible]

[illegible]

$$X=T+E$$

-2

-3

-4

-5

-6

(T) (E)

(X)

(T)

.(Allen&Yen,1979)

(Function)

(T)

$$X=T+E$$

X

T

.(Lord&Novick,1968) E

(Random Error)

.(Systematic Error)

.(Lord&Novick,1968)

.(Hambleton & Swaminathan, 1985)

(Allen&Yen,1979)

(Hambleton & Swaminathan, 1985)

(Adaptive or tailored Testing)

.(Hambleton&Swaminathan,1985)

[illegible]

[illegible] (2005 [illegible]) [illegible]

[illegible] (Classical Test Theory(CTT)) [illegible]

.(2010 [illegible])

(Classical Test [illegible]) [illegible]

[illegible] Theory(CTT) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] computerized Adaptive Testing(CAT) [illegible]

[illegible]

[illegible].

Item Response Theory (IRT) [illegible]

[illegible] (Item Response Theory (IRT)) [illegible]

[illegible]

[illegible]

(IRT Models) [illegible]

[illegible] - [illegible] -

(Unidimensionality) [illegible]

[illegible] Local Item Independence(LII) [illegible]

Non-Speededness ƚƵƨùʅ!ƒ ǅƥùƵǍ Item Characteristic Curve(ICC) ƖƨùǀƼ!ƒ Ǐù۟Ƶ ǻƒƥǕƒǍ

.(Hambleton,1989)

ƙǴǰǴǶ ýǒ۟ơƙ Ǒ5 Item Response Theory (IRT) ƖƨǀƼ!ƒ ƚǶǴƞƙʅ!ƒ ƚǒƧƱǰ ǅƒƥƤƙʅǴǍ

Ǒ5 ƚǒƥǒ۟ǀƙ!ƒ ƚǒƧƱǰ!ƒ ǴǌǰǅǗ ǑǰǴƶƙ Ǒƙ!ƒ ƘǗǂƬǅǗ! ǅƱƶǅǗ! ýǍ۟ơ ƥǴƞǒǫ ǅǅƙ ǗƚǒǍǶƨƙ!ƒǍ ƚǒʅƼǰ!ƒ ƘƒƨǴƙƤǕƒ

ƖƨǀƼ!ƒ ǅ!ǴƶǅǗ! ƘƒƨǒƥǀƘ Ǐ۟Ƶ ýǍƮơ!ƒ ýǍ۟ơ!ƒ ǰȐǋ ǅǋǊ ǇǅǍ ǗClassical Test Theory (CTT)ƩǴǒǀ!ƒ

ƒ ƑǴƮƤ ǇǅǗ ƖƨƨơǅǗ ƖƨƥǀƼ!ƒ ǅ!ǴƶǅǗ! ƘƒƨǒƥǀƘ Ǐ۟Ƶ ýǍƮơ!ƒ ǁ!ȐǂǍ ǗǇǑƮǍơƼǅǗ!ƒ ƘƒƨƥƤ ǇǅǗ ƖƨƨơǅǗ

ǗǴǌƨǒǍƱƙǍ ƘƒƨǴƙƤǕƒ ǴǴǰǶ ƭ۟ƶƙƙ ýǂǴƬǅǗ! ýǍ۟ơ!ƒ ǇǅǗ ƨǒƛǂ!ƒ ǅǒƥǀƙ Ǒ5 ƚǒƧƱǰ!ƒ ǰȐǋ ƘƥƵǴʅ ƥǀ!Ǎ ƘƒƨǀƼ!ƒ

ƘƒƨǴƙƤǕƒǍ ǗýǶƨǅǗ!ƒ ƚǒǂơǅǗ!ƒ ƘƒƨǴƙƤǕƒ ǴǴǰǶǍ ǗǴǌǰƙǀƥǴƶǅǗǍ ƘƒƨǴƙƤǕƒ ǅ5ǴǂƙǶ ƭ۟ƶƙǒ ǴǅǒǑ5 ƚƮǴƤǍ

ǁ!ȐǍ ǍơǰǍ ƘƒƨǀƼ!ƒ ƨǒơƙ ǇƵ ƷƬǂ!ƒǍ ǗƚǖƑʅǕƒ ǁǍǰǶ ǴǴǰǶǍ ǗƚǒƼǒǂƙ!ƒ

.(Hambleton & Swaminathan,1985)

:ƑǰǋǋƐǋǊǋ ǙƥƨƵǁƐ ǶǴƑǇƚƨƐ ǶǐƥƜǅ ƫ ƏƑƮǇ

ǴǒǀƨƙùʅƒǍ ƒƥǰǂǍ ƚǂǒƨǅǗǕƒ ƖƥơƙǅǗ! ƙǴǒǕǍ!ƒ Ǒ5 ǴǌǅƒƥƤƙʅ ƨǴƬƙǰƒǍ ƖƨǀƼ!ƒ ƚǒƧƱǰ ƨǍƱƙ ƚƵƨʅ Ǉǫ

ƙǴǒƨǍƥ!ƒ ǇǅǗ ǴǌǰƵ ƚ!ǶǰǅǗ!ƒ ǛȐǴǅǗǰ!ƒ ǇƵǍ ǴǌǰƵ ƖƨǍƬǰǅǗ!ƒ ƚǴơǶǕƒ ƖƨǂƙǍ ǗǅǗ!ǴƶǗ!ƒ ýǍƥ ǇǅǗ ǴǋƨǒƷǍ ƒƨǂ۟ƞǰǍ

ǗýǴùƞǅǗ!ƒ ƒȐǋ Ǒ5 ƖƨǍƛ ƨǶƙƶƙ ǛȐǴǅǗǰ!ƒ ǰȐǋ ǇǅǶ ǴǌƙǒǅǗǊǅ ƥǂǅǒ ýǒ!ƥ! ǏǍǶƨƙ!ƒǍ ǑʅǀǼ!ƒ ƩǴǒǀ!ƒ Ǒ5 ƚƮƮƤƙǅǗ!ƒ

: ƒ ƑǴƮƤ!ƒ ǰȐǋ ǇǅǗǍ ǇǒǅơǴǶ ýǒǅǗƞ ǅǋǊƙ ƒ ƑǴƮƤǶ ǅʅƙƙ ƚǰǅǗǴǂ!ƒ ƙǴǅǗʅ!ƒ ƚǒƧƱǰ ƚǒơ

ƨùƛǂǇ ǍǇ ƖƥơƒǍ ƚǅǗʅ Ǐ۟Ƶ ǹƥǴǅǗƙƵƒ ǰƨǒʅƼƙǍ ǋǶ ǅǶǰƙ!ƒ ǇǂǅǗǒ ǇǒƶǅǗǒ ƨǴǶƙƤƒ Ǐ۟Ƶ ǇǑƮǍơƼǅǗ!ƒ ǻƒƥǇ ǇǇ -1

.(ƘƒƨƥǀƼ!ƒ)ƚǰǅǗǴǂ!ƒ ƙǴǅǗʅ!ƒ ǇǅǗ

ǇǒùƶǅǗ ƨǴùǶƤƒ Ǐù۟Ƶ (ƱơǗǅǗ!ƒ) ƒ ǍơƼǅǗ!ƒ ǻƒƥǇ ǇǑǶ ƚƥǗƶ!ƒ ƖƨǀƼ!ƒ ƚǶǴƞƙʅ!ƒ ƚǒƧƱǰ ǛȐǍǅǗǰ ƥƥơǒ -2

.(ǁǍ۟ʅ!ƒ)ǻƒƥǕƒ ƒȐǋ ǻƒƨǍ ƷǀƙǍǇ ǇǅǗƙƙ Ǒƙ!ƒ (ƱơǗǅǗ ƨǒǯ!ƒ) ƚǰǅǗǴǂ!ƒ ƚǅǗʅ!ƒǍ

-3 [illegible]

[illegible] .(Θ)

-4 [illegible]

[illegible] (ICC) [illegible]

[illegible].

[illegible]:

-1 [illegible] .(Person free)

-2 [illegible] (Item free)

[illegible]

.(Hambleton & Swaminathan,1985)

[illegible]:

[illegible]

[illegible] (Uơǖ) [illegible]

[illegible]:

Unidimentionality [illegible]:

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Hattie 1985) [illegible]

[illegible]:

(%20)

(Lord ,1980)

Latent roots

Lord

(Local Independence)

. (Crocker & Algina ,1986)

Local Item Independence

(Hambleton&Swaminathan , 1985)

Item characteristic Curve (ICC)

ICC

Speededness

Models of Item Response Theory

.(**One Parameter Logistic Model:Rasch Model**)

(Georg Rasch)

$$Pi(\theta) = \frac{1}{1 + e^{-Da(\theta - bi)}}$$

: Ƚ ŏơ

$P_i(\Theta)$: ýƓdžƙơƒ ŁŊ Ɣŏɳŏ ƒ Ăơƽdž!ƒ Ɛ ĂƦ)lƧþl!ƒ (Θ) LJƵ)lƧlƷ!ƒ (i) ȽƕƓɳ ƮȽơŏơ.

D: ýdžƓƵ ƒ!ƙþƧŏŊ (Scaling Factor) ÜĂŊǰĂ ƘƕƓƛ !ɳdžŏý ƷlƧƒ Ƙ ƒǕPƙƕƓƧ ĂŏƮƓĂĭ (1.70).

a_i: ýdžƓƵdž ƙdžŏŏƨ ƒ!ƷlƧlÜ ĂŊǰĂ ƘƕƓƛ !ɳdžŏý ƷlƧƒ Ƙ ƒǕPƙƕƓƧ ƷŎ ǰƦƒ ƒ!ǰdžĂƜ.

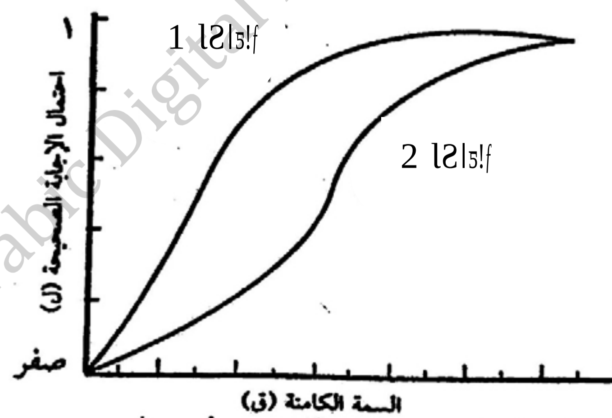
b_i: ýdžƓƵdž ƮƵĂƕȽ ƒ!ƷlƧl (i).

e: ǰŎ ƒǕƮƓΣ ƒ!ǚĂƩƓƧƙdžŎ ƒ!ƱƕŏƵŎ ĂƙƮƓĂĭ (2.7183).

ĂþþƵ ýdžƓƮƙƨƨ ƵǚĬ ƙƱĂŏƧ ƒ!ǰdžĂǰŊƦƒ ǰdžƜùĂƜ Ƨƒţ (Georg Rasch) Ý!ŏƮùdžý ƒ!ǕƮùƑǚȽ

ƙþþldž ƒ!ƙþƧŏŊÜ ĂŊǰĂ ƓdžƨƵƧ 2 ƕǰdžĂƜ ƒ!ƙlþŏƧ ƒ!ɳƨƑŎ.

ĂǂdžŏLJ ƙdžƛŏý ǰŊƦƒ ƒ!ǰdžĂƜ ƕƓ!Ʈ‡ý (1) ƒ!ƦĭŏĂƯơ ƙdžLJƓŏŏLJ ƙdžƙdžŏƨLJ ƷlƧƙŎ ƒǕPƙƕƓƧ.



السمة الكامنة أو القدرة

الشكل (١)

المنحنى المميز لفقرتين الأنموذج (أحادية المعلم)

ĂƵdž ƨdžŏŏ ǰŊǰ ƒ!ƙdžLJơƙLJŏƓƘ ƊLJǰƓ Ǖ ƙƙlƓƱý ơŏ Ƚ ƑLJ ƒ!ƷlƧƒƘ ƒ!ƙŎ ýƛdžƙ ýƛdžƕ ǰŊǰ ƒ!ƙdžLJơƙLJŏƓƘ ƙPƙdž 2

ƷŎ ȽƵĂƕƮƓǰ ƷlƱ) ƵűdžÜ2005).

.(**Two Parameter Logistic Model**) ƕǊǇƹƴǇǋǊ Ǐǝǔǂǈ ǏƗƨǁǋǍǊ ƗƤǋǊǇǍǊ :ǊǓǈǂǈ

ƘƒƧǉǅ!ƒ ƻǘǈƤƒ Ʋ ƒƧǉǅƒ Ǐ ǍǍ ǁǍǙǄǊ!ƒ ƒǓǋ ǊǙǈǙ 1962 ǊǍǍ (Birnbaum) ǊǙǇǋƧǋǇ ǋǋƧǈƒ ǂǄǙ

ǙǇǈǋǊǄǊ!ƒ ǊǈǊǍǍ ƔǊǈ ǏƊ Ǚ(ƗǄǂ ƮƒǊǊǍ) ǇǈǋǊǄǊ!ƒ ǊǊǋǍ ƘǊǊǋƝƒ ƧǊǊ ǊǂǍǙ ǙǊǋƨǈǊǊǊ ǋǋǊǋǙƮ Ǔǅ

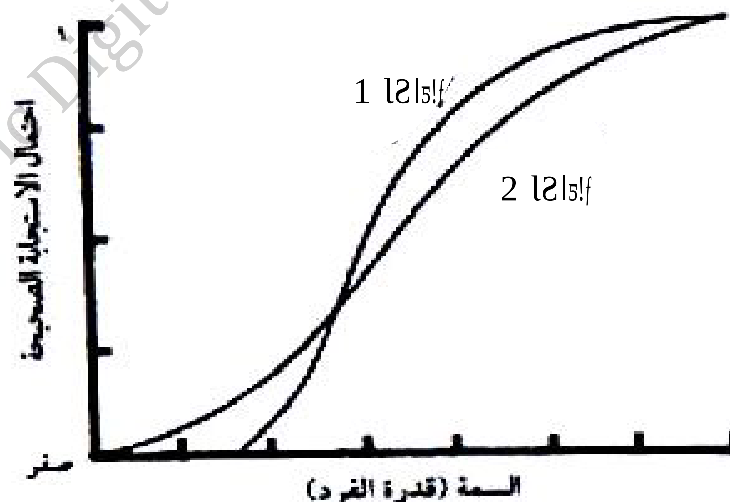
ǇǈǊ ƗǈǍǙǊǍǊ ǂǋǍǈ ƔƮ!ƒ ǇǊǊ ǋǇǁ Ǎ ƗǊǊǊǊ!ƒ ǏǂǊǊ ǓǈǋǙǊ!ƒ ǁǍǙǄǊ!ƒ ǇǊǊ ƗǈǊƒǙ ƧǊǊ ǁǍǙǄǊ!ƒ ǂǊǈǙ

:ǓǋǊ ǁǍǙǄǊ!ƒ ƒǓǋ! Ɨǈ ǋǊǈƧ!ƒ Ɨ!ǂǊǊǊ!ƒǙ ǙǉƧǂǉ!ƒ ǇǊǊ ƗǅǊǊǄǊ ƘǊǈǙǊǊ ǏǍǍ ƗǈƨǈǊǊ!ƒ ǉƧǂǉ!ƒ Σǅǋ ǊǋǊ! ƘƒƧǉǅ!ƒ

$$Pi(\theta)=\frac{1}{1+e^{-Dai(\theta-bi)}}$$

.(i) ǉƧǉǅ!ƒ ƨǈǈǊǊ ǊǊǊǍǊ (ai):: Ɨǈǋ

.ƧǊǊǄǊƒ ǓǊƧǉǅ! ǇǈƨǈǊǊ ǇǈǈǋǋǋǊ ǋǋǙǈ ǏǁǊƒ (2) ǊǊǊ!ǊǊ ǁǍǙǄǊ!ƒ ƒǓǋ ǊǈǊǊǊ ǇǊǊǈǙ



(**2**) ǙǉƮǋǊ

(2005Ǚ ǊǘǍ) !ǊǊǇǋǊ Ǐǝǔǂǈ ƗƤǋǊǇǍǘǋ ǏǊǓǊǋǊ ǙǉƮǋǊ

.(**Three Parameter Logistic Model**)

(ci)

(Pseudo Chance Level)

$$P_i(\theta)=c_i+\frac{(1-c_i)}{1+e^{-Da(\theta-bi)}}$$

i = 1, 2 , 3 …,n

.(2005)

(PLM$_3$)

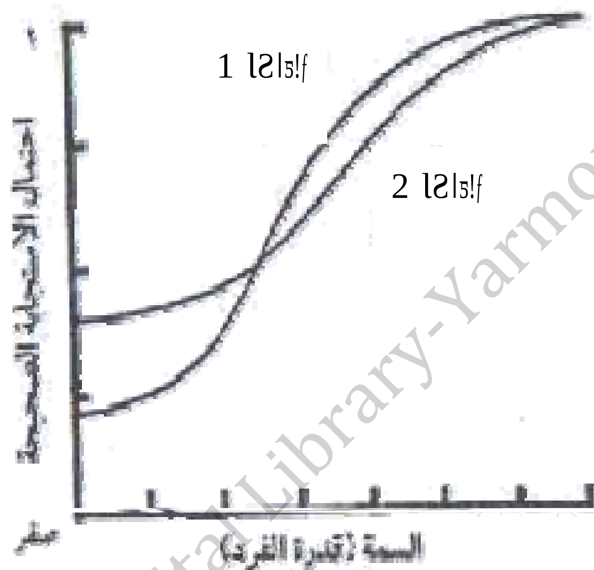
(Lord, 1986)

(Guessing-Parameter) (Lower Asymptote Line)

[illegible]

[illegible]

[illegible] (3) [illegible]



[illegible] (3) [illegible]

(2005 [illegible])

[illegible] (The Fit of Data to Model):

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(Fit)

.(Douglas, 1982) (N)

(Hambleton & Swaminathan & Rogers,1991)

(Hambleton & Swaminathan,1985)

-1

-2

[illegible]

[illegible]

-3 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Plot of Eigenvalues) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (MinimalGuessing)

(Hambleton & Swaminathan, 1985) [illegible]

[illegible] (Residual)[illegible]

[illegible] (Actual item performance) [illegible]

[illegible] (Expected item performance) [illegible]

[illegible]

[illegible] ([illegible] 15 [illegible] 10)

.(Hambleton,1989) [illegible]

[illegible] (Lord, 1980) [illegible]

[illegible]

[illegible] (Latent Roots)

[illegible]

[illegible] .(Ackerman , 1996)

(Estimation Of Ability) [illegible]

[illegible] (Standard Error of Estimate) [illegible]

[illegible] (θ) [illegible]

[illegible]

[illegible] P(θ) [illegible] (Probability)

[illegible] (Achievement) [illegible]

(Personality Variables) [illegible] (Aptitude)

(Hambleton & Swaminathan & Rogers,1991)

[illegible] Baker [illegible]

:[illegible]

1- [illegible].

2- [illegible] (Baker, 2000)

[illegible] (Embretson & Reise, 2000) [illegible]

[illegible]

[illegible].

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

.(Hambleton & Swaminathan, 1985)[illegible]

[illegible] (Hambleton & Swaminathan,1985) [illegible]

[illegible]

:[illegible]

1- [illegible].

2- [illegible].

3- [illegible].

4- [illegible].

[illegible] (Warm, 1978) [illegible]

(Maximum Likelihood Estimation)[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (θ) [illegible]

. [illegible]

(Estimation of Item Parameters)

(JML) (Joint Maximum Likelihood) -1

(CML) (Conditional Maximum Likelihood) -2

[illegible]

[illegible] .

3- [illegible] (Marginal Maximum Likelihood) (MML)

[illegible] .(Hambleton & Swaminathan ,1985).

[illegible]

(Risk taking) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

-1 [illegible]

[illegible]

[illegible] (Slakter, 1968) [illegible]

[illegible] (Cureton) [illegible] "Modified

[illegible] (147) [illegible] (201) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible](Slakter) [illegible]

[illegible]

[illegible] "Modified

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Cross & Frary, 1977) [illegible]

[illegible] (Lord) [illegible]

[illegible]

[illegible] (4) [illegible]

[illegible] (407) [illegible]

[illegible] (4) [illegible] (20) [illegible]

[illegible] (4) [illegible]

[illegible]

(MMPI) [illegible] (Cureton) [illegible]

[illegible] (A) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]:

- [illegible]

[illegible] (0.25) [illegible] (0.05=α).

(Bliss, 1980)

(36)

(168)

(4)

(4)

(4)

(Cureton)

[illegible]

[illegible] (Bliss) [illegible]:

- [illegible]

[illegible] (0.01=α) [illegible]

- [illegible]

[illegible]

.(0.01=α) [illegible]

- [illegible]

[illegible] (0.911) [illegible] (0.867) [illegible]

[illegible]

[illegible]

.(0.25) [illegible] (0.33) [illegible]

- [illegible]

[illegible] (1.23 [illegible] 0.90) [illegible] (0.571 -71.1) [illegible]

(%95) [illegible]

(1.28 [illegible] 0.310 -) [illegible] (0.36 [illegible] 0.16) [illegible]

[illegible] (%95) [illegible]

[illegible]

(1983)

(Slakter)

(60

20)

1 -

2 -

3 -

1 -

2 -

(Jaradat & Sawaged ,1986)

-3 -2 -1

(173)

(Alnabhan,2002)

[illegible] (120) [illegible]

[illegible] 2001/2000 [illegible]

[illegible] (40) [illegible]

[illegible]

-2 [illegible]

[illegible] (Wilson,1982) [illegible]

[illegible] (16) [illegible] (15) [illegible]

[illegible] (4+ [illegible] 4 -) [illegible]

[illegible]

(Angoff & Schrader,1984)

The college Board

The college Board Chemistry Scholastic Aptiude Test (SAT)

Achievement

(6300) (50) (8600)

The (2300)

Graduate Mansgement Admission Test(GMAT)

(55780)

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible] (SAT) [illegible]
20 [illegible]

[illegible] (Jaradat &Tollefson,1988) [illegible]

1- [illegible]
2- [illegible]
3- [illegible]

[illegible] ($0.05 \geq \alpha$) [illegible]

[illegible] $(0.05 \geq \alpha)$ [illegible]

[illegible]

[illegible] (1992) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1 - [illegible]

2 - [illegible]

3 - [illegible]

4 - [illegible]

[illegible]

أ - [illegible]

[illegible]

ب - [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Muijtjens etal,1999) [illegible] (Number – Right) [illegible] (Correction of Guessing Formula) [illegible]

[illegible] (Chiu, 2010) [illegible]

[illegible]

1- Mantel-Haenszel [illegible]

2- [illegible] Logistic Regression.

[illegible] 787 [illegible]

[illegible] 2.5 - 2.5 [illegible] (1.5 ,1 ,0.5) [illegible] 33

[illegible] ,0.2 [illegible] ,0.5 [illegible]

[illegible] (MMLE) [illegible]

[illegible] (RMSE) [illegible] (Bias) [illegible]

[illegible]

[illegible] (CTlB, CT2B) [illegible]

[illegible] (r2) [illegible]

.[illegible]

3 - [illegible]

.[illegible]

[illegible] (Reckase & Mark, 1978) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(Hambelton & jonse, 1993)

(Thissen & Zimowski,1997)

(100)

(10)

(Fan, 1998)

(1&2Ý3)

(1992) (193240)

Texas assessment of academic skills (taas)

(48)

(60)

(0,80)

[illegible] (Hwang, 2002) [illegible]

[illegible] (1Ý2&3 parmeter logistic models) [illegible]

[illegible]

[illegible] (600) [illegible]

[illegible] (15) [illegible] .(Austin)[illegible]

[illegible] (-0.90) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Stage, 2003) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Bilog-) [illegible]

[illegible] (MG3

[illegible]

(Courville, 2004)

(80000)

(100)

(100) (100)

(100) (100)

American (ACT)

college test

(40) (75)

(40) (60)

(0.85)

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Progar, Socan & Slovenija, 2008) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Slovenia) [illegible] 1995 [illegible] (TIMSS)

1. [illegible]

2. [illegible] (CTT) [illegible] (LRT) [illegible]

3. [illegible] (CTT) [illegible] (LRT) [illegible]

(CTT) [illegible]

[illegible] (LRT) [illegible]

(LRT) [illegible] (invariance)

[illegible]

[illegible] (IRT) [illegible] (CTT)

[illegible]

(IRT) [illegible]

[illegible]

[illegible] (2009) [illegible]

[illegible]

[illegible] (943) [illegible] (41) [illegible]

[illegible] (BILOG-MG)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (2009) [illegible]

[illegible]

[illegible] (160) [illegible] (10000) [illegible] (RESGEN) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Mango,2009) [illegible]

[illegible] (IRT) [illegible] (CTT) [illegible]

[illegible]

[illegible] (CTT) [illegible] (IRT) [illegible]

[illegible] (219) [illegible]

[illegible] (8) [illegible]

[illegible]:

- [illegible] (IRT) [illegible] (CTT) [illegible].
- [illegible] (IRT) [illegible] (CTT).
- [illegible] (IRT) [illegible] (CTT) [illegible].
- [illegible] (IRT) [illegible] (CTT).

[illegible] (2009) [illegible]

[illegible] (θ) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (40) [illegible]

[illegible]

[illegible] (Spss) [illegible]

[illegible] (Bilog-MG3):

1- [illegible] ($\alpha = 0.05$) [illegible]

[illegible]

2- [illegible] ($\alpha = 0.05$) [illegible]

[illegible]

3- [illegible] ($\alpha = 0.05$) [illegible]

[illegible]

4- [illegible] ($\alpha = 0.05$) [illegible]

[illegible]

5- [illegible] ($\alpha = 0.05$) [illegible]

[illegible].

وقد أجرى سيتاك (Citak, 2010) دراسة هدفت إلى تحديد الآثار المترتبة على التصحيح الثنائي

(0-1) [illegible]

[illegible]

[illegible] (1593) [illegible] (18) [illegible]

[illegible] Gazi [illegible] Hacettepe [illegible]

- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

-1 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(votaw, boomer, 1954, slakter, 1968 [illegible]

[illegible] Bliss, 1980, cross& Frary ,1977 [illegible] 1936, sheriffs &

[illegible] (Angoff & Schrader, 1984)[illegible]

[illegible]

[illegible]

.(Lord, 1975)[illegible]

-2 [illegible]

[illegible]

[illegible] (1983) [illegible] (Wilson,1982) [illegible]

[illegible] (Alnabhan,2002)

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Lord,1975) [illegible]

[illegible]

.[illegible]

-3 [illegible] (Lord) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Bliss, 1980) [illegible]

Muijtjens; Vanmameren; Hoogenboon;) [illegible]

[illegible] (Evers & Vender, 1999

[illegible]

[illegible] (Cross & Frary 1977) [illegible]

[illegible] (Jaradat & Sawaged, 1986) [illegible]

[illegible] (votaw) [illegible]

.[illegible]

4- [illegible]

[illegible]

[illegible]

.[illegible]

5- [illegible] (Chiu, 2010) [illegible]

.[illegible]

6- [illegible]

[illegible]

[illegible] (courvill, 2004) [illegible] (Fan, 1998) [illegible]

Citak,) [illegible] (2009) [illegible] (Progar, socan & slovenija, 2008) [illegible]

(2010

7- [illegible]

.[illegible]

8- [illegible]

Hambelton & Jonse) [illegible]

[illegible] (stage, 2003) [illegible] (thissen&zimowski، 1997) [illegible] (1993

.(Mango,2009) [illegible] (Hwang,2002)

-9

.(Reckase & Mark, 1978)

-10

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

(Target Population)

2012/2011

(8298) (4765) (3533) (51)

2012/2011[1] (47)

(1)

[1] (2012/2011).

[illegible] .1 [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
4765	51	[illegible]
3533	47	[illegible]
8298	98	[illegible]

[illegible]:

[illegible] 2012/2011 [illegible] (98) [illegible] (51) [illegible] (47) [illegible] (16) [illegible] (37) [illegible] (2) [illegible].

الجدول 2. توزيع أفراد عينة الدراسة وفق الجنس وأسماء المدارس وعدد الشعب

الجنس					
ذكور			إناث		
المدرسة	عدد الشعب	عدد الطلبة	المدرسة	عدد الشعب	عدد الطلبة
ثانوية الإمام تركي بن عبدالله	3	124	الثانوية 14	2	78
ثانوية الملك عبدالله	2	84	الثانوية 36	3	121
ثانوية أوس بن حبيب	3	113	الثانوية 19	2	79
ثانوية ابن الرشد	2	77	الثانوية 20	2	84
ثانوية البحتري	2	81	الثانوية 6	1	43
ثانوية تبوك الأهلية	2	68	الثانوية 9	3	123
ثانوية رياض الصالحين	2	89	الثانوية 31	2	83
ثانوية تبوك	3	125	الثانوية 23	3	120
(8) مدارس	**19**	**761**	**(8) مدارس**	**18**	**731**

[illegible] (88) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 2012-2011 [illegible]

[illegible] 2011-2010 [illegible]

[illegible] (2010 [illegible] Gronlund and Linn, 1990 [illegible] 2002 [illegible]

ǑǇǤƛ!ƒ ƻ Ț!ƒ ƚǶǛƱ ýŏȚơƙ ƩǤǒp ǏǁƵ ǀƨþǤp ƘƒƧǀ5 ƨǒnjƞƙ ǍǸǍ ǕƨǤƙƤǙƒ Ǉǆ ƯƧƷ!ƒ þǒþơƙ :ǗǸǆ

ǑƪƒƧþ!ƒ ýȚ5ǁ! ƧƧǀǆ!ƒ ƔǤƙǂ!ƒ Ǉǆ Ǐ!ǍǕƒ ƚ ǚƛ!ƒ ýǍȚ5!ƒ Ǒ5 ƘǤǒ ưǤǒƧ!ƒ ǀþǤǆ Ǒ5 Ǒǆǁƶ!ƒ ǐǍǇǤƛ!ƒ

ƚǀǶǤƱǆ ǇǍǂƙǍ ǀþǒƞ ƚǒƨƙǆǍǂǒƪ ƒ ƑǤȚƤǶ ƘƒƧǀ5!ƒ ǉǨǸ ƴƙǆƙƙ ƚǒơǶ Ǖ ǆ2012-2011 ýǍǕƒ

.ǀƧǀ5!ƒ ƚǶǤƞƙƪƒ ƚǒƧƱǉ ƘǤưƒƧƙ5Ǚ

ýǍȚ5!ƒ Ǉǆ ǇǍǂƙǒ ǐǨ!ƒǍ ƘǤǒưǤǒƧ!ƒ ǀþǤǆ! ƜǤǌǉǆ!ƒ ăǍƙơǆ ýǒǁơƙ ăƧƞ ƚǒơ ǕăǍƙơǆ!ƒ ýǒǁơƙ :ǤǒǇǤƛ

ýȚ5!ƒǍ ƘǤ5Ǎ5Țǆ!ƒ ǑǇǤƛ!ƒ ýȚ5!ƒǍ ƘǤǇǒǤƙǆ!ƒǍ ýƒǍþ!ƒ ýǍǕƒ ýȚ5!ƒ ǐǍƙơǒ ƚǒơ Ǐ!ǍǕƒ ƚ ǚƛ!ƒ

ƽơǁǆ!ƒǍ ǕǆƑ2012-2011 ýǍǕƒ ǑƪƒƧþ!ƒ ýȚ5ǁ! ƧƧǀǆ!ƒ ƔǤƙǂ!ƒ Ǉǆ Ǥǌ!ƒǍþǍ þǍþơ!ƒ ƘƒƧǒƛǂ ƚ!Ǥƛ!ƒ

.ăǍƙơǆ!ƒ ýǒǁơƙ Ǉǒǐǒ (Ǒ) ǆpƧ

Ǉǆ ƧȚǉƵ ýǂǶ ƚȚǤƤ!ƒǍ ƘǤ5ȚƒǍǆ!ƒ ýǍþƞ ƴǆ ǆǤǚƙƙ Ǒƙ!ƒ ƚǒǂǍǁƪ!ƒ ƚǒǆǒǁƶƙ!ƒ ƻƒþǸǕƒ ƚƸǤǒȚ :ƑƙǁƑƙ

ƻƒþǸǕƒ ƚƸǤǒȚ þƒþƶ ǑƵ ǑƵǍƧ þpǍ ǕǆǁƶƙǂƒǍ ƝƙƒǍǉ ƘǤǒǍƙƪǆ Ǉǆ ăǍƙƪǆ ýǂǍ ăǍƙơǆ!ƒ ƧȚǤǉƵ

.(2010 ǕǀþǍƵ)ƘƒƧǀ5!ƒ Ǉǆ ƳǍǉ!ƒ ƒǨǸ þƒþƵǶ ƚȚǤƤ!ƒ ƘƒþǤƬƧǕƒ ƚǒǂǍǁƪ!ƒ ƚǒǆǒǁƶƙ!ƒ

ǆƙ Ǒƙ!ƒ ƚ ǚƛ!ƒ ƘƒþơǍ!ƒ Ǒ5 ƳǍưǍǆ ýǂ! ƚǒǶƪǉ!ƒ ƚǒǆǸǕƒ ƴǒƨǍƙǶ ƧǤǂƤǚ! ƘǤ5ȚƒǍǆ!ƒ ýǍþƞ ǤǇǶ :ƑƔǤƐþ

ǀþơǍ ýǂǍ ƳǍưǍǆ ýǂ ƟƧƬ Ǒ5 ǆǁƶǆ!ƒ ǆƨǁƙ Ǒƙ!ƒ ƒ Țơ!ƒ þþƵ ǏǁƵ ǆþǤǆƙƵƒ ƧǤǂƤǙƒ Ǥǌǒ5

.ǁ!ǨƠ ưǍǒ (Ɣ) ǆpƧ ƽơǁǆ!ƒǍ

ǇǤǇǶ ǆƙ ƚǒơ ǕƻþǸ ýǂ! ăǍƙơǆ!Ǥƙ ƚƱǶƙƧǆ!ƒ ƚǒ5ȚƒǍǆ!ƒ ƚǒǆǒǁƶƙ!ƒ ƻƒþǸǕƒ þǒþơƙ ǆƙ ǕƘƒƧǀ5!ƒ ǇǤǇǶ :ƑƨǅƑƇ

ƚƶǶƧǇ) ǏǁƵ ƘƒƧǀ5!ƒ ƚƸǤǒȚ ƘǇǤǂǍ (pool of items) ƘƒƧǀ5ǁ! ƴǆƞǆ ǇǒǍǂƙǍ ƚǶƪǤǆ!ƒ ƘƒƧǀ5!ƒ

ƻƒþǸǇ ƩǤǁ! ǀƧǀ5 (40) ƚǒ!ǍǕƒ ǤǌǂƧǍȚ Ǒ5 ƘƒƧǀ5!ƒ þþƵ ƸǤǶ þpǍ Ǖ ƠǒơȚ ǤǌǇǤǆ þơƒǍ (ýƑƒþǶ

ƚǒǆǸǇ ƘǒƵǍƧ ǤǆǂǍ ǕƨǤƙƤǙƒ ƘƒƧǀ5 ǇǤǇǶ Ǒ5 ƚƶǶƙǆ!ƒ ƩƪǕƒǍ ƘƒþǤƬƧǕƒ ƘǒƵǍƧ þpǍ ǕăǍƙơǆ!ƒ

ذكور: المدرسة	ذكور: عدد الشعب	ذكور: عدد الطلبة	إناث: المدرسة	إناث: عدد الشعب	إناث: عدد الطلبة	الكلي: عدد الشعب	الكلي: عدد الطلبة
ثانوية الملك عبد العزيز الأهلية	2	72	الثانوية 10	1	40	3	112
ثانوية الملك فيصل	2	76	الثانوية 33	2	74	4	150
ثانوية الجزيرة	1	41	الثانوية 28	1	39	2	80
ثانوية الملك فهد	2	83	الثانوية 26	2	75	4	158
(4) مدارس	**7**	**272**	**(4) مدارس**	**6**	**228**	**13**	**500**

(32)

(BILOG–MG 3)

($0.01=\alpha$)

(10) .(0.01)

159 ،149 ،147 ،1)

.(420 ،418 ،392 ،352 ،345 ،341

(BILOG–MG 3)

($0.01=\alpha$)

4 ،(0.01)

(χ^2) Bilog-MG 3.0

(4)

4 .

احتمالية الخطأ	درجة الحرية	كا² لحسن المطابقة	الخطأ المعياري لمعلمة التخمين	معلمة التخمين (c_i)	الخطأ المعياري لمعلمة الصعوبة	معلمة الصعوبة (b_i)	الخطأ المعياري لمعلمة التمييز	معلمة التمييز (a_i)	رقم الفقرة وفق اختبار المخاطرة	رقم الفقرة
0.067	9	16.00	0.08	0.384	0.97	1.726	0.13	0.390	1	1
0.746	8	5.10	0.09	0.340	0.40	-0.224	0.18	0.827	3	2
0.448	9	8.90	0.05	0.250	1.59	4.607	0.14	0.391	4	3
0.742	7	4.30	0.10	0.500	2.22	-5.950	0.07	0.219	5	4
0.992	9	2.00	0.10	0.402	0.80	-0.669	0.13	0.470	7	5
0.904	8	3.40	0.11	0.395	0.68	-1.636	0.14	0.603	8	6
0.175	9	12.70	0.10	0.357	0.53	-1.443	0.15	0.702	9	7
0.978	9	2.60	0.09	0.379	0.59	0.288	0.16	0.597	11	8
0.977	8	2.10	0.11	0.392	0.57	-1.219	0.16	0.708	12	9
0.123	8	12.70	0.09	0.371	0.42	-0.366	0.19	0.863	13	10
0.810	8	4.50	0.11	0.401	0.65	-1.818	0.16	0.665	14	11
0.217	9	11.90	0.06	0.316	0.82	2.624	0.19	0.536	16	12
0.774	8	4.90	0.10	0.385	0.50	-0.901	0.17	0.774	17	13
0.228	9	11.70	0.08	0.368	0.87	1.389	0.13	0.412	18	14
0.861	8	4.00	0.10	0.376	0.45	-0.949	0.18	0.853	19	15
0.214	9	12.00	0.07	0.357	0.88	2.386	0.16	0.473	21	16
0.527	8	7.10	0.08	0.406	0.55	0.922	0.20	0.653	22	17
0.151	8	12.00	0.08	0.385	0.24	-0.197	0.27	1.394	23	18
0.536	9	8.00	0.11	0.399	0.69	-0.891	0.14	0.557	24	19
0.852	9	4.80	0.09	0.328	0.40	-0.180	0.17	0.795	26	20
0.282	8	9.80	0.10	0.368	0.48	-1.957	0.19	0.902	27	21
0.294	9	10.70	0.10	0.367	0.45	-0.815	0.17	0.815	28	22
0.380	6	6.40	0.08	0.307	0.26	-0.460	0.21	1.181	29	23
0.215	9	12.00	0.07	0.340	0.23	0.025	0.26	1.354	30	24
0.583	8	6.60	0.09	0.374	0.43	-0.127	0.19	0.821	32	25
0.289	9	10.80	0.10	0.409	0.94	0.063	0.11	0.384	33	26
0.569	6	4.80	0.10	0.370	0.31	-1.377	0.26	1.354	34	27
0.241	7	9.20	0.09	0.371	0.33	-0.991	0.22	1.157	36	28
0.946	8	2.80	0.10	0.384	0.44	-0.585	0.19	0.861	37	29
0.103	8	13.30	0.08	0.365	0.28	-0.047	0.25	1.204	38	30
0.584	8	6.60	0.09	0.366	0.35	-0.286	0.21	0.989	40	31
0.732	8	5.20	0.09	0.414	0.45	-0.007	0.21	0.845	41	32

(4)

[illegible] Unidimensionality [illegible]

[illegible] Normal Ogive) NOHARM [illegible] (Harmonic Analysis Robust Method [illegible] (32) [illegible] (490) [illegible] (0.94) [illegible] (TANAKA) [illegible] (Jasper, 2010) [illegible] (0.1136) المحسوبة [illegible] (RMSR) [illegible] (4.1/sqrt (490)) [illegible] (0.1852) [illegible] .(Jasper, 2010) [illegible]

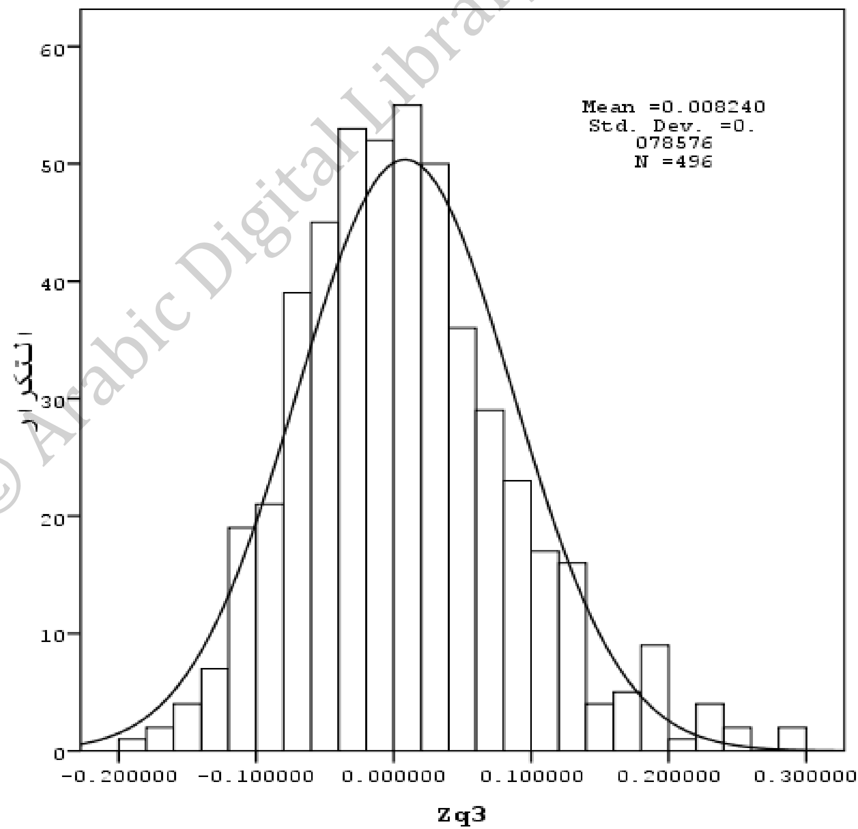
[illegible] :Local Independence [illegible]

LDID: Local) [illegible] (Dependence Indices for Dichotomous Items [illegible] Z_{Q3} [illegible] Z_{Q3} [illegible] (0.008240) [illegible] (496) [illegible] .(0.098868) [illegible] Z_{Q3} [illegible] (0.082389-) [illegible] (5) [illegible].

.Ɣƥƈ2ǁǁ ƕǤƑƜƗƨǫ ƕǏƥưǁǁ ƒƪƷǌ Z_{Q3} ǀǫƥǃƊǅ **.5** ǖǋǭƜǁǁ

ZQ3	الإحصائي	
496		عدد الأزواج
-0.185220	القيمة الدنيا	مدى القيم المشاهدة
0.291000	القيمة العظمى	
0.008240		المتوسط الحسابي المشاهد
0.078576		الانحراف المعياري المشاهد
-0.032258		المتوسط الحسابي النظري
0.002053		التباين لـ Zq3
0.045314		الانحراف المعياري لـ Zq3
0.090629		الانحراف المعياري لـ 2× Zq3
-0.082389	الحد الأدنى	فترة الثقة
0.098868	الحد الأعلى	

ƗǒƧƲǈ! ƶǀ5Ă Ŏƨư Ădž!ƒ ýǔǀƙǃǓƒ ƘƒƧƬƊǆ Z_{Q3} ǅǒp ƴǒƨĂƙ! ŎǉǤǒƕ!ƒ ǅǃƧ!ƒ Ơư Ăǒ (4)ý‡T!ƒ ǁ!Ʀ‡
ǀƧǀ5!ƒ ƗƕǤƞƙǃƒ



Z_{Q3} ǅǒp ƴǒƨĂƙ! ŎǉǤǒƕ ǅǃƧ (4) ý‡T!ƒ

[illegible] (6) [illegible]

[illegible] .6 [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
23.2	115	[illegible]
76.8	381	[illegible]
100.0	496	[illegible]

[illegible] (6) [illegible] (115) [illegible] (%23,2) [illegible] (381) [illegible] (%76.8) [illegible]

[illegible] (Hambleton & Swaminathan, 1985) [illegible]

[illegible] :Speediness [illegible]

[illegible]

32 Bilog-MG 3

(0.76)

(32)

(32)

(500)

(7)

[illegible] 7. [illegible]

[illegible] ([illegible]).

رقم الفقرة	رقم الفقرة وفق اختبار المخاطرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	1	0.42	0.43
2	3	0.62	0.46
3	4	0.63	0.50
4	5	0.65	0.50
5	7	0.63	0.50
6	8	0.61	0.44
7	9	0.33	0.44
8	11	0.40	0.41
9	12	0.39	0.46
10	13	0.57	0.48
11	14	0.59	0.50
12	16	0.59	0.50
13	17	0.30	0.43
14	18	0.46	0.44
15	19	0.47	0.48
16	21	0.66	0.48
17	22	0.32	0.48
18	23	0.40	0.48
19	24	0.54	0.50
20	26	0.67	0.48
21	27	0.34	0.50
22	28	0.57	0.50
23	29	0.66	0.50
24	30	0.55	0.44
25	32	0.70	0.44
26	33	0.64	0.50
27	34	0.65	0.46
28	36	0.68	0.41
29	37	0.54	0.41
30	38	0.62	0.48
31	40	0.63	0.50
32	41	0.36	0.41

[illegible] (7) [illegible] (0.70-0.30) [illegible] (0.41-0.50) [illegible] (2010 [illegible]).

:ħĭŸűŬŧƨŰĔ ħǚĭŷĦĔ ƣĔþƺƈ ŋĵƣĦ þƑĞŧƢĴŰĔ ǀ ƑďƑĭĞĦ **Unidimensionality** ƣŷĞĦĔ ħĭƣƑƟƈ ĎžĎž ƼšƟŧĦĔ .ƒ

ŧŋ!ĞžďžĎ! SPSS 21 ŊďžĞǈƧħ Ŏ5 ŎƼĞŦ‡ķǀŬƒ ŎĦďžĞž!ƒ ýŏĦơķ!ƒ ĎžƒþƤķǀĞħ þžħ!ƒ ŧŏþĞơĎ ǇďžšǀơƘ!ƒ Ďžķ

ƔĵĞƱ (500) ƘĞħĞŋķǀĞħ ŧĦĦžķďž!ƒĂ ƩĞŏĦ!ƒ Ŏ5 ŧŏ‡ŏǀű‡!ƒ ŧŏƧƯǈĦ! ŧĦħĞƱďž!ƒ ŧŏŽűƱķǀŬƒ ŧǈŏž!ƒ ƘĞǈĞŏħ

.ŧŏŽűƱķǀŬƒ ŧǈŏž!ƒ ƘĞǈĞŏħ! ŎƼĞŦ‡ķǀŬƒ ŎĦďžĞž!ƒ ýŏĦơķ!ƒ ŊƑĞķǈ ƠưĂŏ (8) ýĂþŋ!ƒĂ ŬĦƧĦ5 (32) ǇƵ ŧħ!ĞƱĂ

.þƑĞŧƢĴŰĔ ǀ ĔþšƧĦ Ĭ‡ĎǰƴĦĔ üĭ‡ƟĦĔ ƛƏƑŧǅ .8 üŊƣƜĦĔ

رقم العامل*	ħĭĎžĦĔþŧĦĔ þƦƨŽĦĔ ĎžĭƑĞŧĦĔ ħĞƨǅ ƥĦƤĦŊ ŰŭĎžƑŸ üĦĦ þƦƨŽĦĔ ĎžĭƑĞŧĦĔ ħĞƨǅŊ ŰħĭĎžƑĦĔ þŊƥƜĦĔ !ĭƽ		
	الجذر الكامن	التباين المفسر%	التباين المفسر التراكمي%
1	**7.094**	**22.168**	22.168
2	1.654	5.168	27.336
3	1.417	4.427	31.763
4	1.286	4.019	35.782
5	1.159	3.621	39.403
6	1.081	3.377	42.781
7	1.066	3.331	46.112
8	0.989	3.092	49.204

* أسلوب الاستخلاص: تحليل المكونات الأساسية.

ýĂĎ ƧŦƌďž þžŏ ƒŖŊĂ ŬǇŏĞħķ!ƒ Ǉďž (%22.168) ƧĦ5 þƿ ýĂŬƒ ýďžĞž!ƒ ǇĎ Ŭ(8) ýĂþŋ!ƒ Ǉďž ƠưĶŏ

ǇďžĞ‡!ƒ ƧŖŋ!ƒ ŧďžǀƿ ýƮĞơ ǇĎ Ŭ(8) ýĂþŋ!ƒ Ǉďž ƯơűŏĞďž‡ Ŭþžħ!ƒ ŧŏþĞơĎ ĬĦƵ ŧŏ‡ŏǀű‡!ƒ ƘƒƧŦƌďž!ƒ Ǉďž

ƘƒƧŦƌďž!ƒ Ǉďž ǇĞĂ ƧŦƌďž ƒŖŊĂ Ŭ(2) ǇƵ Ŋķďžŏƿ þŏƨķ ŎǈĞĂ!ƒ ýďžĞžĦ! ǇďžĞ‡!ƒ ƧŖŋ!ƒ ĬĦƵ ýĂŬƒ ýďžĞžĦ!

ýďžĞžĦ! ǇďžĞ‡!ƒ ƧŖŋ!ƒ ŧďžŏƿ) ŧďžǀƿ ýƮĞơ ǇĎ Ŭ(8) ýĂþŋ!ƒ Ǉďž ƯơűŏĦ!Ŗ‡Ă Ŭþžħ!ƒ ŧŏþĞơĎ ĬĦƵ ŧŏ‡ŏǀű‡!ƒ

ýďžĞžĦ! ǇďžĞ‡!ƒ ƧŖŋ!ƒ ŧďžŏƿ-ŎǈĞĂ!ƒ ýďžĞžĦ! ǇďžĞ‡!ƒ ƧŖŋ!ƒ ŧďžŏƿ) ĬĦƵ (ŎǈĞĂ!ƒ ýďžĞžĦ! ǇďžĞ‡!ƒ ƧŖŋ!ƒ ŧďžŏƿ-ýĂŬƒ

ŧŏ‡ŏǀű‡!ƒ ƘƒƧŦƌďž!ƒ Ǉďž ŧ!ĞĂ ƧŦƌďž ƒŖŊĂ ǀƧŏħ‡ ŧďžŏƿ Ƨħķžķ Ŏķ!ƒ (22.954) Ŋķďžŏƿ ƘƷĦħ þƿ (ŧ!ĞĂ!ƒ

.þžħ!ƒ ŧŏþĞơĎ ƽĦơķ!

(32)

KR-20 (0.66).

-1 (42) (10)

(1404)

-2

-3 (Risk taking)

(1404)

-4 (BILOG-MG 3.0)

[illegible] -5

[illegible]

[illegible]

[illegible] (3PL) [illegible]

[illegible]

[illegible] (3pl) [illegible]

[illegible] (Bilog-MG3) [illegible]

[illegible]

[illegible] (3pl) [illegible]

[illegible] (Bilog-MG3) [illegible]

[illegible]

[illegible] Unidimensionality [illegible]

[illegible] (Normal Ogive Harmonic Analysis Robust Method) NOHARM

[illegible] (758) [illegible]

(31) (619)

(32) (TANAKA)

.(RMSR)

(SPSS 21)

(775)

(32) (629) (32)

(1404) (32)

.Scree Plot

Local Independence

LDID: Local Dependence)

(Indices for Dichotomous Items

(0.05 = α) (KR-20)

M

(Adjusted Standardized Residual)

(t) (χ^2)

(t)

(t)

(χ^2)

(t)

(χ^2)

$(0.05=\alpha)$

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

[illegible] (1324، 1357، 1321، 753، 582) [illegible] (619) [illegible] (1377) [illegible] (χ^2) [illegible] (9)

[illegible] .9 [illegible] (χ^2) [illegible]

أثر المخاطرة	الإحصائي	المطابقة: مطابق	المطابقة: غير مطابق	الكلي
متدني	التكرار الملاحظ	758	17	**775**
	التكرار المتوقع	760.1	14.9	**775**
مرتفع	التكرار الملاحظ	619	10	**629**
	التكرار المتوقع	616.9	12.1	**629**
الكلي	**التكرار الملاحظ**	**1377**	**27**	**1404**
	التكرار المتوقع	**1377.0**	**27.0**	**1404**
قيمة كا^2 للاستقلالية		**درجة الحرية**	**الدلالة الإحصائية**	
0.671		1	0.413	

[illegible] (9) [illegible] (**0.05=α**) [illegible] (17) [illegible] (10) [illegible]

[illegible]

[illegible] (3pl) [illegible] (32) [illegible] (10) [illegible] (32).

[illegible] **10** [illegible] **32** [illegible]

رقم الفقرة	32
معلمة التمييز	0.654
الخطأ المعياري لمعلمة التمييز	0.104
معلمة الصعوبة	-1.106
الخطأ المعياري لمعلمة الصعوبة	0.362
• معلمة التخمين	0.197
الخطأ المعياري لمعلمة التخمين	0.083
كا^2 المحسوبة لحسن المطابقة	37.4
درجة الحرية	8
احتمالية المطابقة	0.000

أثر المخاطرة	الإحصائي	المطابقة: مطابق	المطابقة: غير مطابق	الكلي
متدني	التكرار الملاحظ	32	1	**33**
	التكرار المتوقع	32.5	0.5	**33**
مرتفع	التكرار الملاحظ	32	0	**32**
	التكرار المتوقع	31.5	0.5	**32**
الكلي	**التكرار الملاحظ**	**64**	**1**	**65**
	التكرار المتوقع	**64.0**	**1.0**	**65**
قيمة كا^2 للاستقلالية		**درجة الحرية**	**الدلالة الإحصائية**	
0.985		1	0.321	

Unidimensionality .1

(NOHARM)

(758) (619) (31) (32)

(0.925) (TANAKA)

(0.940)

(RMSR) (Jasper, 2010)

(0.0097)

(0.0099) $\left(4.1/\sqrt{758}\right)$ (0.1489)

(0.1648)

$\left(4.1/\sqrt{619}\right)$

.(Jasper, 2010)

(TANAKA)

[illegible]

[illegible]

[illegible].

[illegible]

[illegible] (RMSR) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible].

[illegible] SPSS 21 [illegible]

[illegible] (775) [illegible]

(32) [illegible] (629) [illegible] (32) [illegible]

[illegible] (32) [illegible] (1404) [illegible]

[illegible] (12)

[illegible].

[illegible] .12 [illegible]

درجة المخاطرة	رقم العامل	[illegible]		
		الجذر الكامن	التباين المفسر%	التباين المفسر التراكمي%
متدني المخاطرة	**1**	**2.343**	**7.322**	**7.322**
	2	1.854	5.794	13.115
(الأفراد عددهم 775)	3	1.638	5.119	18.234
	4	1.474	4.607	22.842
	5	1.404	4.387	27.229
	6	1.265	3.955	31.183
	7	1.222	3.818	35.001
	8	1.153	3.602	38.603
	9	1.133	3.541	42.143
	10	1.103	3.448	45.591
	11	1.060	3.313	48.904
	12	1.019	3.185	52.089
	13	0.988	3.087	55.176
مرتفعي المخاطرة	**1**	**3.723**	**11.636**	**11.636**
	2	1.608	5.024	16.660
(الأفراد عددهم 629)	3	1.515	4.734	21.394
	4	1.335	4.173	25.566
	5	1.257	3.928	29.494
	6	1.199	3.748	33.243
	7	1.158	3.619	36.862
	8	1.127	3.521	40.383

43.816	3.433	1.099	9	
47.094	3.278	1.049	10	
50.300	3.206	1.026	11	
53.452	3.152	1.009	12	
56.547	3.095	0.990	13	
9.792	**9.792**	**3.134**	**1**	العينة الكلية (عدد الأفراد 1404)
14.865	5.073	1.623	2	
19.629	4.764	1.524	3	
23.645	4.016	1.285	4	
27.484	3.839	1.229	5	
31.097	3.613	1.156	6	
34.682	3.585	1.147	7	
38.174	3.493	1.118	8	
41.486	3.311	1.060	9	
44.712	3.226	1.032	10	
47.902	3.190	1.021	11	
50.972	3.070	0.982	12	

:ǑķǙƒ ǍơǉƗƒ ǏǕƵ ƘǉǴǂ ƥƿ ǋƅ ǂƮǴƤƗƒ ǋǴǉƗƒ ǈǅ Ü(12) ýǍƥƞƗƒ ǈǆ Ơư ķǒ

ǑǆǂƒƧķƗƒ ƧƪǆƗƒ ǈǑǴǕƗƒ ǈǆ (%7.322)ýǍǕƒ ýǆǴƶƗƒ Ƨǅ5 :ƖƧƱǴƤǆƗƒ ǑǉƥǒǆƗ ǂƗƱƗƒ ƒ Ƥǒ ǴǆǑ5 .1

ǂǒƥǴơǅ ǁǴǌķǉƒ ǏǕƵ ǂǑǂǑƪǘǂƗƒ ƘƒƧƬǆƗƒ ǈǆ ýǍǅ ƧƬǆ ƥƶǑ ƒƦǋǍ Ü(%52.089) ǋǒǆǑƿ ǂƷƗǃƒ

ǂǆƪƿ ýƮǴơ ǈǅ Ü(12)ýǍƥƞƗƒ ǈǆ ƱơǛǑ ǴǆǂÜ%20 ǈƵ ǋǒǆǑƿ ƥǑƨķ ǈǅ ƱƧķƬǑ Ʀǒ ǛƥƶƗƒ

ƧƬǆ ƒƦǋǍ Ü2 ǈƵ ǋǒǆǑƿ ƥǑƨķ Ǚ ǑǉǴƗƒ ýǆǴƶƗ! ǈǆǴǂƗƒ ƧƦƞƗƒ ǏǕƵ ýǍǕƒ ýǆǴƶƗ! ǈǆǴǂƗƒ ƧƦƞƗƒ

[illegible] 2 [illegible]

[illegible] (12) [illegible]

([illegible]) [illegible] ([illegible])

[illegible] (2.263) [illegible]

Scree Plot [illegible]

.(5) [illegible]

.(5) [illegible]

2. [illegible] (%11.636) [illegible]

[illegible] (%53.452) [illegible]

[illegible] (12) [illegible] %20 [illegible]

2 [illegible]

2 [illegible]

[illegible] (12) [illegible]

[illegible] ([illegible]) [illegible]

[illegible] (22.8) [illegible]

[illegible] Scree Plot [illegible]

.(6) [illegible]

[illegible] .(6) [illegible]

[illegible] (%9.792) [illegible]

[illegible] (%47.902) [illegible]

[illegible] (12) [illegible] %20 [illegible]

[illegible] 2 [illegible]

[illegible] (12) [illegible] 2 [illegible]

[illegible] ([illegible]) [illegible]

[illegible] (15.272) [illegible]

[illegible]

[illegible] Scree Plot [illegible] (7).

الجذر الكامن

3.5 3.0 2.5 2.0 1.5 1.0 0.5

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

رقم العامل

[illegible] (7) [illegible]

[illegible] (12) [illegible] (32) [illegible] (29) [illegible] (32) [illegible]

[illegible] Local Independence [illegible]:

[illegible] (LDID: Local Dependence Indices for Dichotomous Items) [illegible] Z_{Q3} [illegible] (465) [illegible] (-0.002633) [illegible] Z_{Q3} [illegible] (-0.075420) [illegible] Z_{Q3} [illegible] (0.070155). [illegible] Z_{Q3} [illegible] (496) [illegible] (0.010426) [illegible] Z_{Q3} [illegible] (-0.070157) [illegible] Z_{Q3} [illegible] (0.091008).

[illegible] (13) [illegible].

[illegible] **13**. [illegible]

حالة الاستقلال الموضعي	متدني المخاطرة		مرتفعي المخاطرة	
	عدد الأزواج	النسبة المئوية	عدد الأزواج	النسبة المئوية
معتمد	128	27.5	150	30.2
مستقل	337	72.5	346	69.8
الكلي	**465**	**100.0**	**496**	**100.0**

[illegible]

[illegible]

[illegible] (KR-20) [illegible] (0.05=α) [illegible]

[illegible]

[illegible] M [illegible]

[illegible] (14) [illegible] M.

الجدول 14. [illegible] M [illegible]

مستوى الدلالة	M statistic(*)	الفقرات	العينة	الثبات الامبريقي	مستوى المخاطرة
0.006	7.547	31	758	0.5815	[illegible]
	(3.84)	32	619	0.662	[illegible]

(0.05=α) [illegible] (14) [illegible]

[illegible]

[illegible] (M) [illegible] (7.547) [illegible]

[illegible] كا[2] [illegible] (1) [illegible] (3.84) [illegible]

$$M = \frac{J-1}{18J}\left[\sum_{k=1}^{3} B_k - \frac{\left[\sum_{k=1}^{3}(1-\alpha_k)^{-1/3}\right]^2}{\sum_{k=1}^{3}(1-\alpha_k)^{-1/2}}\right], where\ B_k = \frac{(9n_k-11)^2}{(n_k-1)} \quad (*)$$

مستوى الدلالة	M statistic	عدد الفقرات	العينة	ثبات KR-20	أثر المخاطرة
0.001	**53.827**	32	775	0.530	متدني
	(3.84)	32	629	0.733	مرتفع

الجدول 16. [illegible] t [illegible]

[illegible]

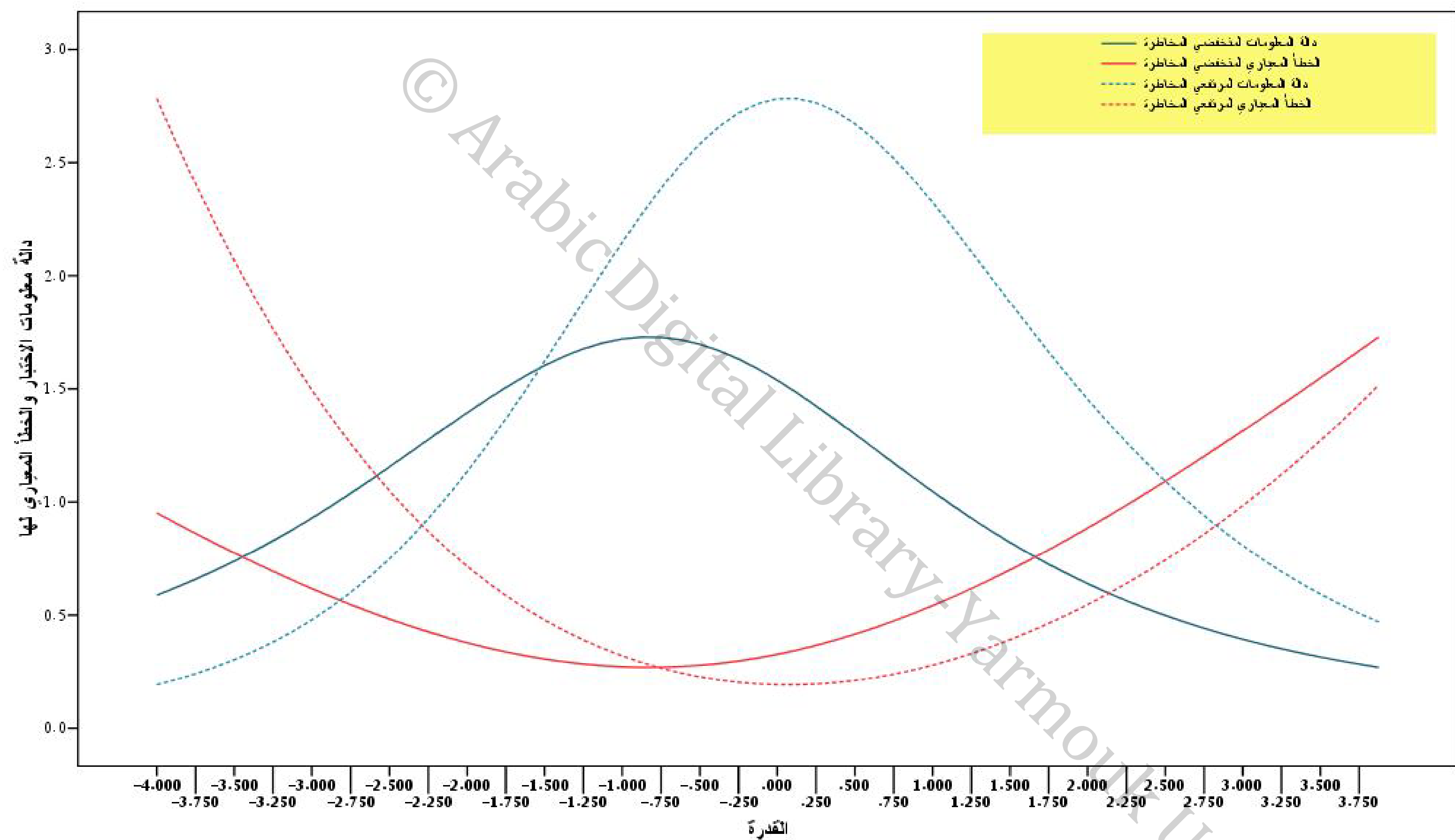
أثر المخاطرة	عدد مستويات القدرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
متدني	64	1.017	0.474			
مرتفع	64	1.433	0.853	**-3.409**	98.558	0.001

[illegible] (16) [illegible] $(0.05=\alpha)$ [illegible]

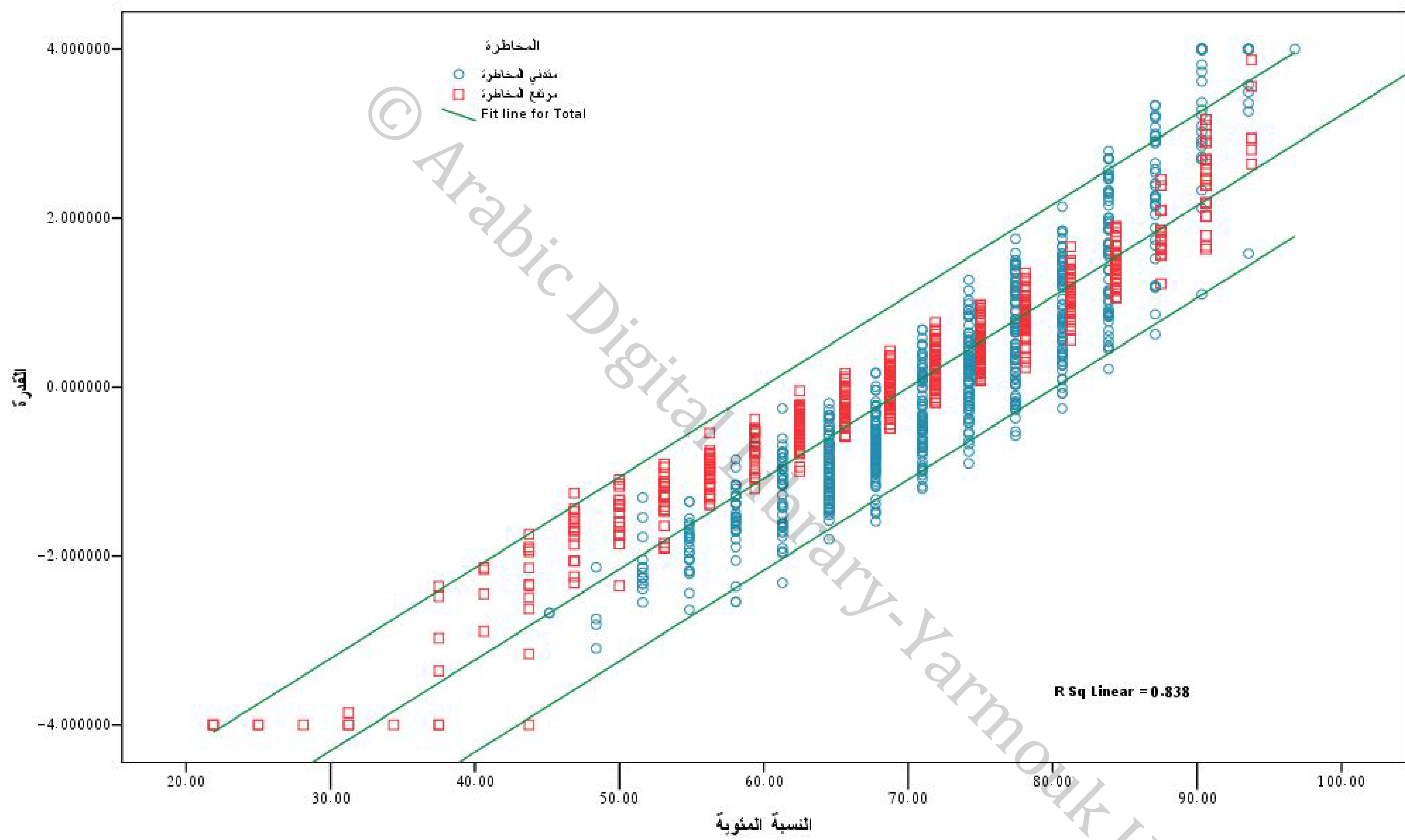
[illegible]

[illegible] (8) [illegible]

[illegible]


دالة المعلومات لمنخفضي المخاطرة
الخطأ المعياري لمنخفضي المخاطرة
دالة المعلومات لمرتفعي المخاطرة
الخطأ المعياري لمرتفعي المخاطرة
دالة معلومات الاختبار والخطأ المعياري لها
القدرة
0.0
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5
3.0
-4.000 -3.750 -3.500 -3.250 -3.000 -2.750 -2.500 -2.250 -2.000 -1.750 -1.500 -1.250 -1.000 -.750 -.500 -.250 .000 .250 .500 .750 1.000 1.250 1.500 1.750 2.000 2.250 2.500 2.750 3.000 3.250 3.500 3.750

[illegible] (8) [illegible]



المخاطرة
متدني المخاطرة
مرتفع المخاطرة
Fit line for Total
R Sq Linear = 0.838
4.000000
2.000000
0.000000
-2.000000
-4.000000
القدرة
20.00
30.00
40.00
50.00
60.00
70.00
80.00
90.00
100.00
النسبة المئوية

[illegible] :(9) [illegible]

[illegible] (9) [illegible]

[illegible] (9) [illegible]

[illegible] (0.05 = α) [illegible]

[illegible] (17) [illegible]

الجدول 17. [illegible]

[illegible]

أثر المخاطرة	الإحصائي	عدد الفقرات التي فيها مخاطرة	عدد الإجابات الصحيحة	النسبة المئوية للإجابة الصحيحة	القدرة	الخطأ المعياري في تقدير القدرة عند مستوى قدرة معين	دالة المعلومات
متدني المخاطرة (الأفراد عددهم 758) (الفقرات 31)	القيمة الصغرى	0	14	45.16	-3.097	0.761	0.276
	المتوسط الحسابي	3.685	22.387	72.22	0.038	0.916	1.336
	الوسيط	4	22	70.97	-0.169	0.820	1.489
	الانحراف المعياري	1.297	3.005	9.69	1.338	0.221	0.404
	التباين	1.682	9.029	93.97	1.791	0.049	0.163
	القيمة العظمى	5	29	93.55	3.819	1.902	1.728
مرتفع المخاطرة (الأفراد عددهم 619) (الفقرات 32)	القيمة الصغرى	6	10	31.25	-3.859	0.599	0.221
	المتوسط الحسابي	7.255	22.250	69.53	0.124	0.691	2.275
	الوسيط	7	23	71.88	0.146	0.631	2.515
	الانحراف المعياري	1.351	3.849	12.03	1.141	0.153	0.568
	التباين	1.824	14.818	144.71	1.302	0.023	0.323
	القيمة العظمى	10	30	93.75	3.875	2.128	2.784

[illegible] (17) [illegible] (1.338) [illegible] (1.141) [illegible] (7.734042) [illegible] (6.915449) [illegible]

أثر المخاطرة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
متدني	758	0.038	1.338	1.267	1370.087	0.205
مرتفع	619	0.124	1.141			

أثر المخاطرة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
متدني	758	1.336	0.404			
مرتفع	619	2.275	0.568	**-30.311**	1070.890	0.000

(0.05=α) (19)

(Adjusted Standardized Residual) [*2]

(*) Adjusted standardized Residual = $\frac{oij - eij}{\sqrt{e_{ij} \times (1-\frac{ri}{n}) \times (1-\frac{cj}{n})}}$

[illegible] χ² [illegible] (20).

20. [illegible] χ^2 [illegible]

مستويات القدرة	الإحصائي	أثر المخاطرة: متدني المخاطرة	أثر المخاطرة: مرتفع المخاطرة	الكلي
3.50- — 4-	التكرار المشاهد	23	2	25
	التكرار المتوقع	13.76	11.24	25.00
	الباقي المعياري المعدل	**3.75**	**3.75-**	
2.50- — 3.49-	التكرار المشاهد	38	15	53
	التكرار المتوقع	29.18	23.82	53.00
	الباقي المعياري المعدل	**2.49**	**2.49-**	
1.50- — 2.49-	التكرار المشاهد	63	45	108
	التكرار المتوقع	59.45	48.55	108.00
	الباقي المعياري المعدل	0.72	0.72-	
0.50- — 1.49-	التكرار المشاهد	146	151	297
	التكرار المتوقع	163.49	133.51	297.00
	الباقي المعياري المعدل	**2.30-**	**2.30**	
0.49 — 0.49-	التكرار المشاهد	190	235	425
	التكرار المتوقع	233.95	191.05	425.00
	الباقي المعياري المعدل	**5.15-**	**5.15**	
1.49 — 0.50	التكرار المشاهد	216	114	330
	التكرار المتوقع	181.66	148.34	330.00
	الباقي المعياري المعدل	**4.36**	**4.36-**	
2.49 — 1.50	التكرار المشاهد	73	39	112
	التكرار المتوقع	61.65	50.35	112.00
	الباقي المعياري المعدل	**2.25**	**2.25-**	
3.49 — 2.50	التكرار المشاهد	9	5	14
	التكرار المتوقع	7.71	6.29	14.00
	الباقي المعياري المعدل	0.70	0.70-	
4.00 — 3.50	التكرار المشاهد	0	13	13
	التكرار المتوقع	7.16	5.84	13.00
	الباقي المعياري المعدل	**4.01-**	**4.01**	
الكلي	التكرار المشاهد	758	619	1377
	التكرار المتوقع	758	619	1377

كا^2 المحسوبة للاستقلالية	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
78.227	8	0.000

[illegible] χ² [illegible] (20) [illegible] (α=0.05) [illegible]

[illegible] (4.00 — 3.50) [illegible] (0.49 — 0.49-) [illegible] (0.50- —1.49-) [illegible]

[illegible] t [illegible] (21).

[illegible] .21 [illegible] t [illegible]

درجة المخاطرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار Levene للتجانس: قيمة ف المحسوبة	اختبار Levene للتجانس: الدلالة الإحصائية	اختبار t لتكافؤ المتوسطات: قيمة t المحسوبة	اختبار t لتكافؤ المتوسطات: درجة الحرية	اختبار t لتكافؤ المتوسطات: الدلالة الإحصائية
متدني المخاطرة	775	**23.289**	3.382	**34.588**	0.000	**6.984**	1096.245	0.000
مرتفعي المخاطرة	629	21.712	4.773					
متدني المخاطرة	775	**20.385**	4.509	**34.588**	0.000	**6.984**	1096.245	0.000
مرتفعي المخاطرة	629	18.283	6.364					

ǈǄƱƪĂƙdž!f ǈǄǚ (0.05=α) Ɨ!Ǘƅ!f ăĂƙƪdž ƅǈƵ ƮǄƑƓƮơƍ ýfƅ ƨƧ5 ƅĂƞĂ Ü(21) ýĂƅƞ!f ǈdž Ơưƙǒ

ƅƶǚĂ ýǚƿ ǉƅǋƓƬdž!f ƘƓǒưƓǒƧ!f ƧƓǚƙƤf ǏǈƵ ĭĂǈƓĂ!f ǑǈƓĂ!f ƻƮ!f ƘƓǚ!ƓƱĂ ƔǖƱ Ɨdžǖƶ! ǈǄǒǚƓƪơ!f

ƗǚǈƱǚ ƗǈƧƓǉdž ǉƧƱƓƤdž!f ǑǈƅƙdžƗǒǈƱ Ơ!ƓƮ! Ý(ǉƧƱƓƤdž!f ƧλD) ƗƪfƧƅ!f ƧǒƺƙdžƖ! ƓǉƼĂ ǈǄdžƤƙ!f ƧλŨ ƠǒơƮƙ!f

ƅƶǚ ǉƧƱƓƤdž!f ǑƶƼƙƧdž ƗǚǈƱ!f ƘƓdžǖƵ ǈdž Ɠdž ƧfƅǉdžǋƮƤ ǋƙ ƅƿ ǋǈD ƅĂƶǒ ƔǚƪƓ!fĂ ÜǉƧƱƓƤdž!f ǑƶƼƙƧdž

ƘƓƞ ƅƿ ǉƧƱƓƤdž!f ǑǈƅƙdžƗǚǈƱ!f ǈD ƅĂƶǒ Ɨ!Ʀ ƔǚƪƼ ǈǄdžƤƙ!f ƧλŨ ƠǒơƮƙ!f ýǚƿ ƓdžD ǈǄdžƤƙ!f ƧλŨ ƠǒơƮƙ!f

.ƗǒƱƓǚƵf ǉƧĂƮǚ ĂD ǈǄdžƤƙ!f ĂD ƗƼƅƮ!f ƯơdžǚƘdžƙ ǋ! ƓǋǈD ĭD ÝƗǒǉǒǉơ!f ǋǋƙfƧƅǉ! ƓǉƼĂ ǋǋƙƓdžǖƵ

ǈǄƦ!f ǈǄƮĂơƼdž!f ƘƓdžǖƶ! ĭƧƓǒƶdž!f ƻfƧơǈǗfĂ ǑǚƓƪơ!f ƱƪĂƙdž!f ǈD (21) ýĂƅƞ!f ǋƑƓƙǈ ǈdž Ơưƙǒ

ǈǄƮĂơƼdž!f ƘƓdžǖƶ! ĭƧƓǒƶdž!f ƻfƧơǈǗfĂ ǑǚƓƪơ!f ƱƪĂƙdž!f ǈdž ǏǈƵD ÜƗưƼƤǈdž ǉƧƱƓƤdž ƘƓƞƧƅ ǋǋǒƅ!

ǉƧƱƓƤdž!f ĭĂƦ ǈǄƮĂơƼdž!f ƘƓdžǖƶ! ǑǚƓƪơ!f ƱƪĂ!f ǈD Ǐ!ƍ ƧǒƬǒ fƦǋĂ ÜƗǒ!ƓƵ ǉƧƱƓƤdž ƘƓƞƧƅ ǋǋǒƅ! ǈǄƦ!f

ƠǒơƮƙ!f Ɨ!ƅƓƶdž ǋƙfƅƤƙƪf ǈD ǏǈƵ ýƅǒ Ɠdždž ƅƧĂ! ƯfƧƙ5f ǋƶƿĂƙǒ Ɠdždž ǏǈƵD ǈƓǂ ƘfƧǉ5!f ǏǈƵ ƗưƼƤǈdž!f

ǈĂǂƙ ǈD ýƓdžƙơf Ǒƙ!f ƘfƧǉ5!f ǏǈƵ ƗǚƓƞǗf ǈdž ƗưƼƤǈdž!f ǉƧƱƓƤdž!f ĭĂƦ ǈǄƮĂơƼdž!f ƅơƙ ǈǄdžƤƙ!f ƧλŨ

ǉƧƱƓƤdž!f ĂƦ ǈĂƮĂơƼdž!f ƧλƙǒŨ ƓdžǈǄǚ ÜǑƑfĂƮƶ!f ǈǄdžƤƙ!f ƅƧƞdž ýƓdžƙơf ǈdž ƧλǂD ƗơǒơƮ ƓǋǒǈƵ ǋǋƙǚƓƞƍ

ĭĂƦ ǈǄƮĂơƼdž!f ƗǚƿƓƶdž ǑƼ!ƍ ýǒdžƙ ǈǄdžƤƙ!f ƧλŨ ƠǒơƮƙ!f Ɨ!ƅƓƶdž ǋƙfƅƤƙƪf ǈD ĭD ÜƗƞƧƅ!f ƩƼǈǚ Ɨ!Ʀǚ Ɨǒ!Ɠƶ!f

ƗǈƮơdž!f ƘƓdžǖƶ!f ǈǄĂ ÜƗǒ!Ɠƶ!f ǉƧƱƓƤdž!f ĭĂƦ ǋǋǊǖdžƨ ǈdž ƧλǂĂ ÜǈǄĂǉơƙƪǒ Ɠdždž ƧλǂD ƗưƼƤǈdž!f ǉƧƱƓƤdž!f

ǈdž Ɠdž ƧfƅǉdžǋƮƤ ǋƙ ƅƿ ǋǈD ƅĂƶǒ ƓưǒD Ɨ!Ʀ ǑƼ ƔǚƪƮ!fĂ ÜƗǒǉǒǉơ!f ǋǋƙƓdžǖƵ ǈdž ýƿD ƗưƼƤǈdž!f ǉƧƱƓƤdž!f ĭĂƦ!

ƗǚǈƱ!f ǈD Ɨ!Ʀ ƔǚƪƮ!f ýƞƧǒ5 ÜƠǒơƮƙ!f ýǚƿ ƓdžD ǈǄdžƤƙ!f ƧλŨ ƠǒơƮƙ!f ƅƶǚ ǉƧƱƓƤdž!f ǑƶƼƙƧdž ƗǚǈƱ!f ƘƓdžǖƵ

ǉƧĂƮǚ ĂD ƗƼƅƮ!f ƯơdžǚƘdžƙ ǋ! ƓǋǈD ĭD ÝƗǒǉǒǉơ!f ǋǋƙfƧƅǉ! ƓǉƼĂ ǋǋƙƓdžǖƵ ƘƓƞ ƅƿ ǉƧƱƓƤdž!f ǑǈƅƙdžƗǚǈƱ

Ü(Slakter, 1968) ƧƙƗǖƪ ǈdž ýƗ ƗƪfƧƅ ýdž Ƙǉ5ƙf ƗƞǒƙǈƦ!f ǈƦǋ ǈD ǋǒ!ƍ ǉƧƓƮǗf ƧƅƞƘ ƓdždžĂ ÜƗǒƱƓǚƵf

[illegible] (Bliss, 1980) [illegible] (Cross & Frary ,1977) [illegible]

[illegible] (1983) [illegible] (1985)

[illegible]

[illegible] (22) [illegible].

[illegible] **22** [illegible] t [illegible]

درجة المخاطرة	الدرجة المشاهدة:	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
متدني المخاطرة	قبل التصحيح	23.289	3.382	**71.711**	774	0.000
	بعد التصحيح	20.385	4.509			
مرتفعي المخاطرة	قبل التصحيح	21.712	4.773	**54.053**	628	0.000
	بعد التصحيح	18.283	6.364			
العينة الكلية	قبل التصحيح	22.583	4.138	**85.276**	1403	0.000
	بعد التصحيح	19.443	5.517			

[illegible] (0.05=α) [illegible] (22) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Slakter,1968) [illegible]

[illegible] (Bliss, 1980) [illegible] (Cross & Frary ,1977) [illegible]

.(1983) [illegible] (1985)

[illegible] (0.05= α) [illegible] (22) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] χ^2 [illegible]

[illegible]

.(23) [illegible]

الجدول 23. [illegible]

رقم الفقرة	مستوى المخاطرة	التمييز a_i	الخطأ المعياري للتمييز	الصعوبة b_i	الخطأ المعياري للصعوبة	التخمين c_i	الخطأ المعياري للتخمين	كا^2 لحسن المطابقة	درجة الحرية	احتمالية الخطأ
1	متدني المخاطرة	0.254	0.07	0.430	0.89	0.210	0.08	5.3	8	0.721
	مرتفع المخاطرة	0.310	0.09	1.585	1.02	0.319	0.08	6.4	9	0.695
3	متدني المخاطرة	0.745	0.12	-0.516	0.34	0.211	0.09	8.8	7	0.264
	مرتفع المخاطرة	0.824	0.19	0.183	0.33	0.298	0.08	7.6	9	0.575
4	متدني المخاطرة	0.287	0.09	6.340	1.85	0.077	0.03	10.7	8	0.217
	مرتفع المخاطرة	0.470	0.16	3.581	1.10	0.225	0.05	8.9	9	0.444
5	متدني المخاطرة	0.452	0.14	-5.535	1.66	0.248	0.10	1.7	7	0.975
	مرتفع المخاطرة	0.505	0.12	-3.183	0.89	0.331	0.11	0.8	8	0.999
7	متدني المخاطرة	0.360	0.08	-1.356	0.71	0.220	0.09	10.6	8	0.225
	مرتفع المخاطرة	0.673	0.14	-0.839	0.44	0.277	0.09	10.9	9	0.284
8	متدني المخاطرة	0.455	0.11	-3.662	0.96	0.235	0.10	3.9	7	0.797
	مرتفع المخاطرة	1.014	0.19	-0.844	0.32	0.321	0.09	13.9	9	0.127
9	متدني المخاطرة	0.581	0.13	-2.977	0.68	0.226	0.10	8.2	7	0.315
	مرتفع المخاطرة	1.073	0.18	-0.995	0.28	0.271	0.08	10.6	9	0.302
11	متدني المخاطرة	0.246	0.07	-0.988	1.00	0.233	0.09	9.7	8	0.285
	مرتفع المخاطرة	0.453	0.13	0.912	0.67	0.314	0.09	12.9	9	0.169
12	متدني المخاطرة	0.900	0.13	-1.366	0.29	0.213	0.09	14.1	7	0.028
	مرتفع المخاطرة	0.821	0.17	-0.677	0.41	0.336	0.09	11	9	0.273
13	متدني المخاطرة	0.559	0.10	-0.860	0.45	0.212	0.09	14	8	0.082
	مرتفع المخاطرة	0.833	0.16	-0.280	0.32	0.262	0.08	9.1	9	0.427
14	متدني المخاطرة	0.456	0.13	-4.837	1.36	0.243	0.10	3.7	7	0.812
	مرتفع المخاطرة	0.640	0.13	-1.633	0.58	0.318	0.10	7.8	9	0.558
16	متدني المخاطرة	0.289	0.08	2.854	0.94	0.165	0.06	18.1	8	0.021
	مرتفع المخاطرة	0.844	0.23	1.203	0.31	0.281	0.06	6	9	0.736
17	متدني المخاطرة	0.687	0.12	-2.109	0.45	0.217	0.09	8.5	8	0.385
	مرتفع المخاطرة	0.822	0.14	-0.970	0.33	0.237	0.08	16.3	9	0.060
18	متدني المخاطرة	0.235	0.07	0.434	0.94	0.208	0.08	10	8	0.267
	مرتفع المخاطرة	0.603	0.13	0.334	0.37	0.215	0.07	12.5	8	0.132
19	متدني المخاطرة	0.604	0.11	-1.977	0.48	0.215	0.09	19	8	0.015
	مرتفع المخاطرة	0.953	0.18	-0.576	0.31	0.282	0.08	9.9	8	0.272
21	متدني المخاطرة	0.373	0.09	1.508	0.64	0.188	0.07	11	8	0.202
	مرتفع المخاطرة	0.702	0.21	1.442	0.42	0.305	0.07	4.9	9	0.842
22	متدني المخاطرة	0.402	0.09	-0.072	0.60	0.211	0.09	10.1	8	0.260
	مرتفع المخاطرة	0.927	0.20	0.082	0.29	0.295	0.08	9.2	9	0.421
23	متدني المخاطرة	1.134	0.14	-0.732	0.22	0.199	0.08	14.1	6	0.028
	مرتفع المخاطرة	0.820	0.17	-0.449	0.38	0.307	0.09	8	9	0.532
24	متدني المخاطرة	0.418	0.09	-2.376	0.74	0.228	0.10	5	8	0.752
	مرتفع المخاطرة	0.592	0.12	-0.980	0.50	0.276	0.09	6.3	9	0.708
26	متدني المخاطرة	0.371	0.09	-0.458	0.66	0.217	0.09	5.4	8	0.718
	مرتفع المخاطرة	1.024	0.18	-0.245	0.25	0.248	0.07	10.5	9	0.315
27	متدني المخاطرة	0.698	0.21	-4.308	1.17	0.228	0.10	6.1	4	0.191
	مرتفع المخاطرة	0.627	0.13	-2.515	0.64	0.304	0.10	4	9	0.909
28	متدني المخاطرة	0.769	0.13	-1.738	0.37	0.217	0.09	7.9	7	0.344
	مرتفع المخاطرة	0.582	0.14	-0.776	0.60	0.332	0.10	7.1	9	0.628
29	متدني المخاطرة	1.071	0.14	-0.800	0.23	0.204	0.09	6.9	6	0.333
	مرتفع المخاطرة	1.048	0.19	-0.170	0.23	0.248	0.07	16.4	9	0.058
30	متدني المخاطرة	0.801	0.12	-0.575	0.29	0.194	0.08	16.2	8	0.023
	مرتفع المخاطرة	0.979	0.23	0.395	0.27	0.315	0.07	15.4	9	0.080
32	متدني المخاطرة									
	مرتفع المخاطرة	0.899	0.18	-0.116	0.29	0.273	0.08	7.6	9	0.571
33	متدني المخاطرة	0.225	0.06	-2.748	1.37	0.272	0.10	14.3	8	0.075
	مرتفع المخاطرة	0.561	0.13	-0.999	0.57	0.299	0.10	13.5	9	0.142
34	متدني المخاطرة	0.536	0.15	-4.395	1.16	0.235	0.10	2.4	6	0.884
	مرتفع المخاطرة	0.830	0.16	-1.484	0.44	0.303	0.10	4.1	9	0.906
36	متدني المخاطرة	0.983	0.16	-1.993	0.33	0.212	0.09	19	6	0.015
	مرتفع المخاطرة	0.993	0.18	-0.839	0.33	0.319	0.09	5.5	9	0.789
37	متدني المخاطرة	0.654	0.11	-1.760	0.42	0.212	0.09	14	7	0.051
	مرتفع المخاطرة	0.686	0.14	-0.456	0.41	0.269	0.09	10.3	9	0.329
38	متدني المخاطرة	0.887	0.12	-0.739	0.28	0.204	0.09	16.2	7	0.023
	مرتفع المخاطرة	1.385	0.25	-0.035	0.20	0.326	0.07	15	8	0.059
40	متدني المخاطرة	0.706	0.11	-1.452	0.36	0.206	0.09	18.1	8	0.021
	مرتفع المخاطرة	0.813	0.16	-0.505	0.36	0.286	0.09	6.8	9	0.655
41	متدني المخاطرة	0.320	0.08	-2.327	0.95	0.243	0.10	14.6	8	0.068
	مرتفع المخاطرة	0.987	0.22	0.118	0.29	0.346	0.07	14.3	9	0.112

Ǒǉþƙdž ĭĂǉĜλ!ƒ Ǒǉĝλ!ƒ ƨ Ʈ!ƒ ƘĜŵ!ĜƱĂ Ɣűʊ ăþ! ƨöődžƙ!ƒ Ɨdžǁƶdž Ɨdžöp ǇǊ Ü(23) ýĂþɳ!ƒ Ǉdž Ʊơűö

ƖƧĪ5 (2)Ă (1) ǇƵ ĜǋƨööŁdžƙ ýdžĜƶdž ýĪö ƖƧĪ5 (29) ƴþƒĂŵ (1.134 ij 0.225) ǇĴöŵ ƘơĂƒƧƙ þp ƖƧƱĜƤdž!ƒ

Ǒǉþƙdž ĭĂǉĜλ!ƒ Ǒǉĝλ!ƒ ƨ Ʈ!ƒ ƘĜŵ!ĜƱĂ Ɣűʊ ăþ! ƗŵĂƶƮ!ƒ Ɨdžǁƶdž Ɨdžöp ǇǊĂ Ü(1) ǇƵ ĜǋƨööŁdžƙ ýdžĜƶdž þöƨö

Ɨdžöp ǇǊĂ ÜƗŵƶƮ ƖƧĪ5 (5)Ă Ɨǁǌʅ ƘƒƧĪ5 (26) ƴþƒĂŵ (6.340 ij 5.535-) ǇĴöŵ ƘơĂƒƧƙ þp ƖƧƱĜƤdž!ƒ

ij 0.077) ǇĴöŵ ƘơĂƒƧƙ þp ƖƧƱĜƤdž!ƒ Ǒǉþƙdž ĭĂǉĜλ!ƒ Ǒǉĝλ!ƒ ƨ Ʈ!ƒ ƘĜŵ!ĜƱĂ Ɣűʊ ăþ! ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨdžǁƶdž

ǇĂǂ ǇĴödžƤƙ!ƒ ƗƶƽƙƧdž ƖƧĪ5 (0)Ă ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨ!þƙƶdž ƖƧĪ5 (26)Ă ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨ ư ƽƤǉdž ƘƒƧĪ5 (5) ƴþƒĂŵ (0.272

Ɣűʊ ăþ! ƨöődžƙ!ƒ Ɨdžǁƶdž Ɨdžöp ǇǊ 25 ýĂþɳ!ƒ Ǉdž Ʊơűö ǁ!ƦǂĂ .ƗƶŵƧǅ ƘĜö ư ĜöƧ!ƒ ƧĜŵƙƤƒ ýƑƒþŵ þþƵ

ƖƧĪ5 (27) ƴþƒĂŵ (1.385 ij 0.310) ǇĴöŵ ƘơĂƒƧƙ þp ƖƧƱĜƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdž ĭĂǉĜλ!ƒ Ǒǉĝλ!ƒ ƨ Ʈ!ƒ ƘĜŵ!ĜƱĂ

ăþ! ƗŵĂƶƮ!ƒ Ɨdžǁƶdž Ɨdžöp ǇǊĂ Ü(1) ǇƵ ĜǋƨööŁdžƙ ýdžĜƶdž þöƨö ƘƒƧĪ5 (5)Ă (1) ǇƵ ĜǋƨööŁdžƙ ýdžĜƶdž ýĪö

ƴþƒĂŵ (3.581 ij 3.183-) ǇĴöŵ ƘơĂƒƧƙ þp ƖƧƱĜƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdž ĭĂǉĜλ!ƒ Ǒǉĝλ!ƒ ƨ Ʈ!ƒ ƘĜŵ!ĜƱĂ Ɣűʊ

Ǒǉĝλ!ƒ ƨ Ʈ!ƒ ƘĜŵ!ĜƱĂ Ɣűʊ ăþ! ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨdžǁƶdž Ɨdžöp ǇǊĂ ÜƗŵƶƮ ƖƧĪ5 (10)Ă Ɨǁǌʅ ƘƒƧĪ5 (22)

(17)Ă ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨ ư ƽƤǉdž ƖƧĪ5 (0) ƴþƒĂŵ (0.346 ij 0.215) ǇĴöŵ ƘơĂƒƧƙ þp ƖƧƱĜƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdž ĭĂǉĜλ!ƒ

.ƗƶŵƧǅ ƘĜö ư ĜöƧ!ƒ ƧĜŵƙƤƒ ýƑƒþŵ þþƵ ǇĂǂ ǇĴödžƤƙ!ƒ ƗƶƽƙƧdž (15)Ă ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨ!þƙƶdž ƖƧĪ5

ĭĂǉĜλ!ƒ Ǒǉĝλ!ƒ ƨ Ʈ!ƒ ƘĜŵ!ĜƱĂ Ɣűʊ ăþ! ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨdžǁƶdž Ɨdžöp ǇǊ (23) ýĂþɳ ǋƑĜƙǉ Ǉdž Ơư ƙö

ƖƧĪ5 (26)Ă ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨ ư ƽƤǉdž ƘƒƧĪ5 (5) ƴþƒĂŵ (0.272 ij 0.077) ǇĴöŵ ƘơĂƒƧƙ þp ƖƧƱĜƤdž!ƒ Ǒǉþƙdž

Ǒǉĝλ!ƒ ƨ Ʈ!ƒ ƘĜŵ!ĜƱĂ Ɣűʊ ăþ! ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨdžǁƶdž Ɨdžöp ǇǊĂ .ǇĴödžƤƙ!ƒ ƗƶƽƙƧdž ƖƧĪ5 (0)Ă ǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨ!þƙƶdž

(17)Ă ÜǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨ ư ƽƤǉdž ƖƧĪ5 (0) ƴþƒĂŵ (0.346 ij 0.215) ǇĴöŵ ƘơĂƒƧƙ þp ƖƧƱĜƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdž ĭĂǉĜλ!ƒ

Ĝdžǉǫ Ɨɳöƙǉ!ƒ ǉƦǋĂ ÜƗƶŵƧǅ ƘĜö ư ĜöƧ!ƒ ƧĜŵƙƤƒ ýƑƒþŵ þþƵ ǇĂǂ ǇĴödžƤƙ!ƒ ƗƶƽƙƧdž (15)Ă ÜǇĴödžƤƙ!ƒ Ɨ!þƙƶdž ƖƧĪ5

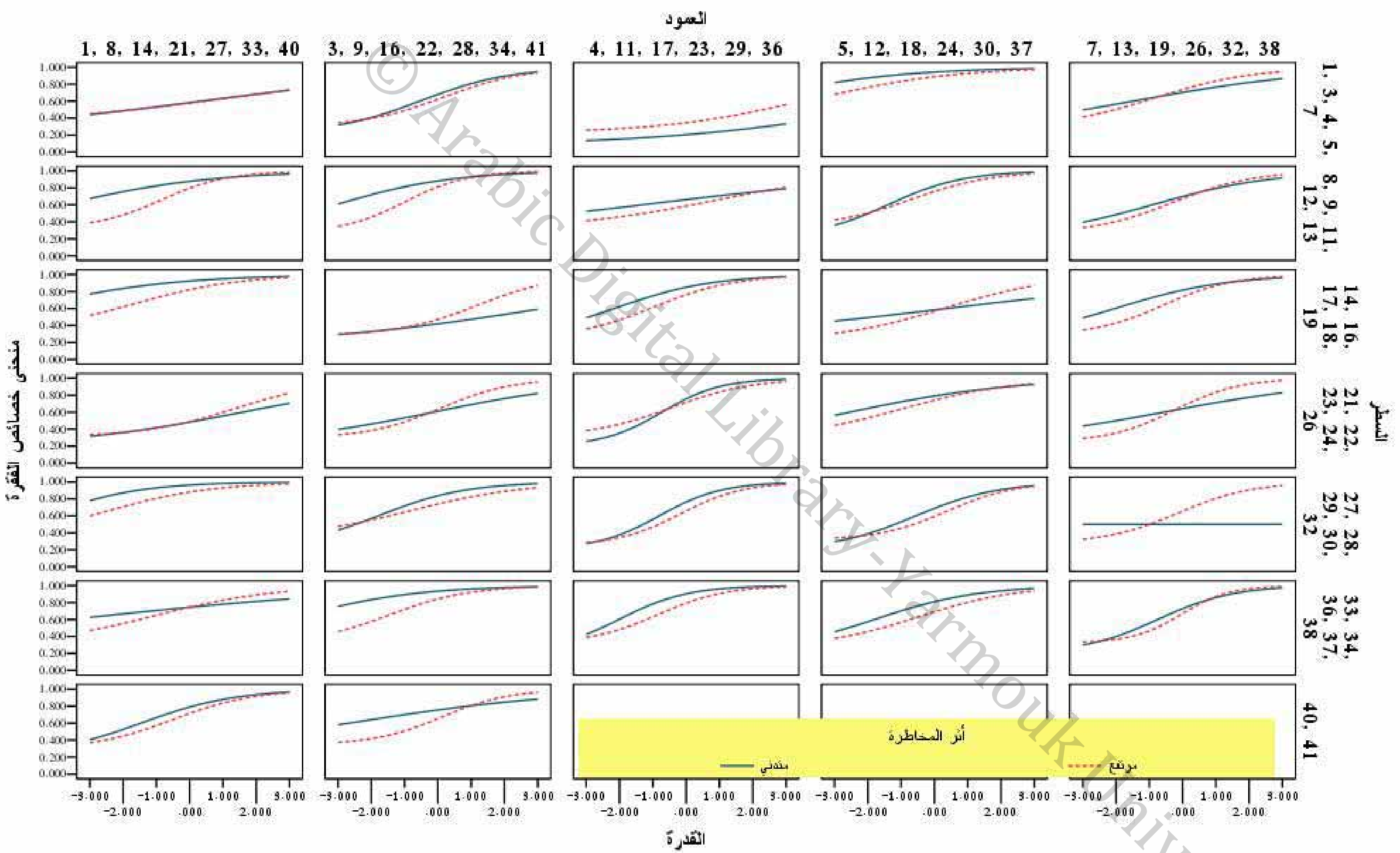
þĂŋĂษ ĎĭŇǰƧĂƶƬ! ǂƧƲĿǰ Ŏǂƙ!ƒ ǇĵŏďžƤƙ!ƒ Ĭ!ǫ ĂĐ ŎƑƒĂƬƶ!ƒ ǇĵŏďžƤƙ!ƒ Ĭ!ǫ lƧƱǴƤďž!ƒ Ŏƶƽƙƨďž ƗƕĽƱ!ƒ ǨĂŋ! þǂƋƙ

.ƗƕƶƮ ƘƒƧŀ5 5 þĂŋĂษ lƧƱǴƤďž!ƒ ŎǰþƙďžƗƕĽƱ!ƒ ƧĂƶƬษ ƗǰƧǴŀďž ƗƕƶƮ ƘƒƧŀ5 (10)

ăþ! ƘǴŏƜǴŏƧ!ƒ ƧǴƕƙƤƒ ƘƒƧŀ5 ǇĴďž lƧŀ5 ý!ǂ lƧŀ5!ƒ ƒ ƑǴƮƤ Ĭǰơǰďž ĎĭĂƪƧ ƠƜĂŏ (10) ýǂƬ!ƒĂ

ǁĂƕƙ Ɨ!ƱǰďžƕĎĭŏĽƶƙ!ƒĂ ƗŏƕƧƙĽ! ƗďžǴƶ!ƒ lƧƒþǗƒ ƩƧƒþďž! ǇĵŏƶƕǴƙ!ƒ ĭĂǰǴƛ!ƒ ŎǰǴƛ!ƒ ƻƮ!ƒ ƘǴƕ!ǴƱĂ ƔǘƱ

.(lƧƱǴƤďž!ƒ ƧƛĐ) ƗƪƒƧþ!ƒ ƧŏƷƙďž! ǴŀƽĂ lƧƱǴƤďž!ƒ ŎƶƽƙƧďžĂ ŎǰþƙďžƗŏďžŏĽƶƙ!ƒ



العمود
1, 8, 14, 21, 27, 33, 40
3, 9, 16, 22, 28, 34, 41
4, 11, 17, 23, 29, 36
5, 12, 18, 24, 30, 37
7, 13, 19, 26, 32, 38
السطر
1, 3, 4, 5, 7
8, 9, 11, 12, 13
14, 16, 17, 18, 19
21, 22, 23, 24, 26
27, 28, 29, 30, 32
33, 34, 36, 37, 38
40, 41
منحنى خصائص الفقرة
القدرة
أثر المخاطرة
متدني
مرتفع

.(10) [illegible]

أثر المخاطرة	الإحصائي	معلمة التمييز	الخطأ المعياري لمعلمة التمييز	معلمة الصعوبة	الخطأ المعياري لمعلمة الصعوبة	معلمة التخمين	الخطأ المعياري لمعلمة التخمين
متدني المخاطرة	القيمة الصغرى	0.225	0.064	-5.535	0.216	0.077	0.029
عدد الفقرات=31	المتوسط الحسابي	0.563161	0.110452	-1.325484	0.734645	0.213000	0.087323
	الانحراف المعياري	0.25826	0.03134	2.29365	0.43244	0.03206	0.01396
	القيمة العظمى	1.134	0.205	6.34	1.853	0.272	0.103
مرتفع المخاطرة	القيمة الصغرى	0.31	0.094	-3.183	0.195	0.215	0.051
عدد الفقرات=32	المتوسط الحسابي	0.790406	0.166563	-0.304094	0.441250	0.291813	0.082031
	الانحراف المعياري	0.22492	0.03728	1.22646	0.22051	0.03319	0.01272
	القيمة العظمى	1.385	0.253	3.581	1.095	0.346	0.109

[illegible] (24) [illegible]

[illegible] (0.25826) [illegible]

[illegible] (0.22492) [illegible]

[illegible]

[illegible] (24) [illegible]

[illegible] (0.03319) [illegible]

[illegible]

[illegible] (0.03206) [illegible]

[illegible] (0.291813) [illegible]

.(0.213000)

[illegible] (24) [illegible]

[illegible] (2.29365) [illegible]

[illegible]

[illegible] (1.22646) [illegible]

[illegible]

[illegible]

أثر المخاطرة	عدد الفقرات	متوسط معلمة الصعوبة	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
متدني المخاطرة	31	-1.325	2.294	**-2.194**	45.540	0.033
مرتفع المخاطرة	32	-0.304	1.226			

ƘƠŏĂƙƪǚ ƚƶƪƙ Ĭ!ǫ ƘƠŏưƠŏƧ!ƒ ƧƠƙƤƒ ƘƒƧǀ5 ƚ5Ơƚ! ƚƕĂƶƮ!ƒ ƚǚǚƶǚ ǚŏƥ ƻŏǀƮƙ ǚƙ ǛǚƥǀƙƠǚǚ

ÜƖƧƱƠƤǚ!ƒ ŎƶƙƧǚĂ ŎǀƥƙǚƕĬĂǀƠ!ƒ ŎǀƠ!ƒ ƻƮ!ƒ ƘƠ!ƠƱĂ ɣŭƱ ăƥ! ƘƠŏưƠŏƧ!ƒ ƧƠƙƤƒ Ŏ5 ƚĂƶƮ

ǇǚưƚǀƮǚ!ƒ ƘƠŏưƠŏƧ!ƒ ƧƠƙƤƒ Ŏ5 ƘƒƧǀ5! ƚƥĂƙǚ!ƒ ƘƒƧƒƚƙ!ƒĂ ƖƥǌƠƬǚ!ƒ ƘƒƧƒƚƙ!ƒ ƥƮƧ ǚƙ ǚĂ

ƻƥǀ ǛƚŏŭƙƪŭÜ! χ^2 ƧƠƙƤƒ ƇƒƧƞǫĂ Ü(ƖƧƱƠƤǚ!ƒ ƧǍ) ƚƪƒƧƥ!ƒ ƧŏƺƙǚǍ Ǿǀ5Ă ƚƕĂƶƮ!ƒ ƘƠŏĂƙƪǚ

ƚƪƒƧƥ!ƒ ƧŏƺƙǚǍ ǇƕĂ ƘƠŏưƠŏƧ!ƒ ƧƠƙƤƒ ƘƒƧǀ5! ƚƕĂƶƮ!ƒ ƘƠŏĂƙƪǚ ǇŏƕƚƥŭƵ ƘƥƞĂ ƒǪƠǚŏ5 ƻƮƚ!ƒ

.(26)ýĂƥƞ!ƒ Ŏ5 ƠưĂǚ ĂǋƠǚƚ ǁ!ƦĂ Ü(ƖƧƱƠƤǚ!ƒ ƧǍ)

الجدول 26. نتائج اختبار χ^2 للاستقلالية بين التكرارات المشاهدة وبيّن التكرارات المتوقعة لفقرات الاختبار لدى أفراد عينة الدراسة المصنفة حسب مستويات الصعوبة وفقاً لمتغير الدراسة (أثر المخاطرة).

مستوى الصعوبة	الإحصائي	أثر المخاطرة: متدني المخاطرة	أثر المخاطرة: مرتفع المخاطرة
-6.49 إلى -5.50	التكرار المشاهد	1	0
	التكرار المتوقع	0.5	0.5
-5.49 إلى -4.50	التكرار المشاهد	1	0
	التكرار المتوقع	0.5	0.5
-4.49 إلى -3.50	التكرار المشاهد	3	0
	التكرار المتوقع	1.5	1.5
-0.49 إلى 0.49	التكرار المشاهد	4	12
	التكرار المتوقع	7.9	8.1
0.50 إلى 1.49	التكرار المشاهد	10	15
	التكرار المتوقع	12.3	12.7
1.50 إلى 2.49	التكرار المشاهد	8	2
	التكرار المتوقع	4.9	5.1
2.50 إلى 3.49	التكرار المشاهد	3	2
	التكرار المتوقع	2.5	2.5
3.50 إلى 4.49	التكرار المشاهد	0	1
	التكرار المتوقع	0.5	0.5
5.50 إلى 6.49	التكرار المشاهد	1	0
	التكرار المتوقع	0.5	0.5
الكلي	**التكرار المشاهد**	**31**	**32**
	التكرار المتوقع	**31.0**	**32.0**
قيمة كا^2 المحسوبة		**درجة الحرية**	**الدلالة الإحصائية**
15.788		8	0.046

Ǉŏƕ (0.05=α)ƚ!Ǔƥ!ƒ ăĂƙƪǚ ƥǀƵ ǾŏƑƠƮơǫ ƚ!ƒƥ ƚƥŭƵ ƥĂƞĂ Ü(26)ýĂƥƞ!ƒ ǇǚǚƠưƙŏ

ƚƕǚƱ ǇǚǚýƠƙǀǓƒ ýƠơ Ŏ5 ƥŏƺŏ ƠǚƕýƖƧƱƠƤǚ!ƒ ƧǍ) ƚƪƒƧƥ!ƒ ƧŏƺƙǚǍ ǇƕĂ ƘƒƧǀ5! ƚƕĂƶƮ ƘƠŏĂƙƪǚ

ĬǍ ÜƘƒƧǀ5!ƒ ƚƕĂƶƮ ăĂƙƪǚ Ŏ5 ƴƞƒƧƙ ǍƧƱŏ ƖƧƱƠƤǚ!ƒ ŎƶƙƧǚ ƚƕǚƱ ǚǌƑŭǚƶ Ĭ!ǫ ƖƧƱƠƤǚ!ƒ ŎǀƥƙǚƕĬ

الجدول27. قيم معاملي الصعوبة والتمييز قبل وبعد التصحيح لأثر التخمين لفقرات الاختبار وفقاً لنظرية القياس الكلاسيكية لدى أفراد عينة الدراسة في كلٍّ من مجموعتي الدراسة (متدني ومرتفعي) المخاطرة والكلي لهما.

رقم الفقرة	درجة المخاطرة: متدني المخاطرة				درجة المخاطرة: مرتفع المخاطرة				العينة الكلية			
	معامل الصعوبة		معامل التمييز		معامل الصعوبة		معامل التمييز		معامل الصعوبة		معامل التمييز	
	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح
1	0.58	0.44	0.18	0.03	0.57	0.43	0.14	0.04	0.58	0.44	0.16	0.04
3	0.67	0.56	0.32	0.18	0.62	0.50	0.32	0.22	0.65	0.53	0.32	0.21
4	0.20	-0.07	0.13	0.01	0.35	0.13	0.17	0.07	0.26	0.02	0.12	0.01
5	0.94	0.92	0.16	0.09	0.87	0.83	0.25	0.18	0.91	0.88	0.23	0.16
7	0.70	0.60	0.23	0.09	0.72	0.63	0.34	0.26	0.71	0.61	0.28	0.17
8	0.87	0.83	0.23	0.14	0.77	0.69	0.39	0.31	0.83	0.77	0.34	0.26
9	0.87	0.83	0.21	0.12	0.78	0.71	0.44	0.37	0.83	0.77	0.36	0.28
11	0.66	0.55	0.19	0.05	0.59	0.45	0.23	0.13	0.63	0.50	0.22	0.10
12	0.79	0.72	0.36	0.25	0.74	0.66	0.35	0.27	0.77	0.69	0.36	0.26
13	0.69	0.59	0.33	0.20	0.66	0.55	0.38	0.29	0.68	0.57	0.35	0.25
14	0.92	0.89	0.19	0.11	0.80	0.74	0.32	0.24	0.87	0.82	0.30	0.22
16	0.43	0.23	0.21	0.06	0.48	0.31	0.29	0.19	0.45	0.27	0.23	0.11
17	0.83	0.78	0.27	0.17	0.74	0.65	0.40	0.32	0.79	0.72	0.36	0.27
18	0.58	0.44	0.23	0.09	0.56	0.41	0.32	0.22	0.57	0.43	0.28	0.16
19	0.80	0.74	0.30	0.18	0.72	0.62	0.39	0.31	0.76	0.69	0.36	0.26
21	0.49	0.32	0.29	0.15	0.50	0.33	0.27	0.17	0.49	0.32	0.27	0.15
22	0.61	0.48	0.28	0.14	0.63	0.51	0.38	0.29	0.62	0.49	0.32	0.21
23	0.72	0.63	0.38	0.26	0.70	0.60	0.36	0.27	0.71	0.62	0.36	0.26
24	0.78	0.71	0.22	0.10	0.72	0.63	0.33	0.24	0.76	0.68	0.28	0.19
26	0.64	0.52	0.16	0.02	0.66	0.55	0.38	0.29	0.65	0.53	0.27	0.15
27	0.95	0.94	0.16	0.10	0.86	0.81	0.33	0.26	0.91	0.88	0.29	0.23

رقم الفقرة	متدني المخاطرة: معامل الصعوبة قبل التصحيح	متدني المخاطرة: معامل الصعوبة بعد التصحيح	متدني المخاطرة: معامل التمييز قبل التصحيح	متدني المخاطرة: معامل التمييز بعد التصحيح	مرتفع المخاطرة: معامل الصعوبة قبل التصحيح	مرتفع المخاطرة: معامل الصعوبة بعد التصحيح	مرتفع المخاطرة: معامل التمييز قبل التصحيح	مرتفع المخاطرة: معامل التمييز بعد التصحيح	العينة الكلية: معامل الصعوبة قبل التصحيح	العينة الكلية: معامل الصعوبة بعد التصحيح	العينة الكلية: معامل التمييز قبل التصحيح	العينة الكلية: معامل التمييز بعد التصحيح
28	0.82	0.76	0.25	0.14	0.73	0.64	0.27	0.19	0.78	0.70	0.28	0.18
29	0.73	0.64	0.35	0.23	0.65	0.53	0.38	0.29	0.69	0.59	0.38	0.27
30	0.67	0.57	0.35	0.22	0.60	0.47	0.31	0.21	0.64	0.52	0.33	0.22
32	0.73	0.64	0.33	0.20	0.65	0.53	0.38	0.29	0.69	0.59	0.36	0.26
33	0.75	0.66	0.21	0.08	0.73	0.64	0.33	0.25	0.74	0.65	0.27	0.17
34	0.93	0.90	0.20	0.12	0.81	0.75	0.39	0.31	0.88	0.83	0.34	0.26
36	0.87	0.83	0.32	0.23	0.77	0.69	0.39	0.32	0.83	0.77	0.38	0.30
37	0.80	0.73	0.29	0.18	0.68	0.57	0.32	0.23	0.75	0.66	0.33	0.23
38	0.71	0.61	0.33	0.20	0.67	0.56	0.38	0.29	0.69	0.59	0.35	0.25
40	0.78	0.70	0.27	0.15	0.70	0.61	0.35	0.26	0.74	0.66	0.32	0.22
41	0.76	0.68	0.18	0.05	0.66	0.55	0.30	0.20	0.72	0.62	0.26	0.15

Ɣűʊ ăƥ! ĸĠŏưĠŏƨ!ƒ ƨĠŀķƤƒ ĸƒƨǀƽ! ƨŏŏďžķ!ƒ ĸűďžĠƶďž Ďžŏƥ ǇĎ (27)ýĂƥƞ!ƒ Ǉďž Ʊơűŏ ij 0.13) Ǉŏŀ ĸơĂƒƨķ ƥƥ ǇŏďžƤķ!ƒ ƨǍĎ ƠŏơƮķ ýŀƥ ǉƨƱĠƤďž!ƒ ŎǉƥķďžĭĂǉĠǍ!ƒ ŎǉĠǍ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ĸĠŀ!ĠƱĂ ŎǉĠǍ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ĸĠŀ!ĠƱĂ Ɣűʊ ăƥ! ĸĠŏưĠŏƨ!ƒ ƨĠŀķƤƒ ĸƒƨǀƽ! ƨŏŏďžķ!ƒ ĸűďžĠƶďž Ďžŏƥ ǇĎ ýŀĠǀďž!Ġŀ (0.38 Ďžŏƥ ǇĎĂ Ü(0.26 ij 0.01) Ǉŏŀ ĸơĂƒƨķ ƥƥ ǇŏďžƤķ!ƒ ƨǍĎ ƠŏơƮķ ƥƶŀ ǉƨƱĠƤďž!ƒ Ŏǉƥķďž ĭĂǉĠǍ!ƒ Ŏǉƥķďž ĭĂǉĠǍ!ƒ ŎǉĠǍ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ĸĠŀ!ĠƱĂ Ɣűʊ ăƥ! ĸĠŏưĠŏƨ!ƒ ƨĠŀķƤƒ ĸƒƨǀƽ! ŧŀĂƶƮ!ƒ ĸűďžĠƶďž ĸűďžĠƶďž Ďžŏƥ ǇĎ ýŀĠǀďž!Ġŀ (0.95 ij 0.20) Ǉŏŀ ĸơĂƒƨķ ƥƥ ǇŏďžƤķ!ƒ ƨǍĎ ƠŏơƮķ ýŀƥ ǉƨƱĠƤďž!ƒ ƥƶŀ ǉƨƱĠƤďž!ƒ Ŏǉƥķďž ĭĂǉĠǍ!ƒ ŎǉĠǍ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ĸĠŀ!ĠƱĂ Ɣűʊ ăƥ! ĸĠŏưĠŏƨ!ƒ ƨĠŀķƤƒ ĸƒƨǀƽ! ŧŀĂƶƮ!ƒ .(0.94 -0.07)Ǉŏŀ ĸơĂƒƨķ ƥƥ ǇŏďžƤķ!ƒ ƨǍĎ ƠŏơƮķ

Ɣűʊ ăƥ! ĸĠŏưĠŏƨ!ƒ ƨĠŀķƤƒ ĸƒƨǀƽ! ƨŏŏďžķ!ƒ ĸűďžĠƶďž Ďžŏƥ ǇĎ (27)ýĂƥƞ!ƒ Ǉďž Ʊơűŏ ǁ!ȐŧĂ - 0.14) Ǉŏŀ ĸơĂƒƨķ ƥƥ ǇŏďžƤķ!ƒ ƨǍĎ ƠŏơƮķ ýŀƥ ǉƨƱĠƤďž!ƒ Ŏƶƽķƨďž ĭĂǉĠǍ!ƒ ŎǉĠǍ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ĸĠŀ!ĠƱĂ ŎǉĠǍ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ĸĠŀ!ĠƱĂ Ɣűʊ ăƥ! ĸĠŏưĠŏƨ!ƒ ƨĠŀķƤƒ ĸƒƨǀƽ! ƨŏŏďžķ!ƒ ĸűďžĠƶďž Ďžŏƥ ǇĎ ýŀĠǀďž!Ġŀ (0.44 Ďžŏƥ ǇĎĂ Ü(0.37 ij 0.04) Ǉŏŀ ĸơĂƒƨķ ƥƥ ǇŏďžƤķ!ƒ ƨǍĎ ƠŏơƮķ ƥƶŀ ǉƨƱĠƤďž!ƒ Ŏƶƽķƨďž ĭĂǉĠǍ!ƒ Ŏƶƽķƨďž ĭĂǉĠǍ!ƒ ŎǉĠǍ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ĸĠŀ!ĠƱĂ Ɣűʊ ăƥ! ĸĠŏưĠŏƨ!ƒ ƨĠŀķƤƒ ĸƒƨǀƽ! ŧŀĂƶƮ!ƒ ĸűďžĠƶďž ĸűďžĠƶďž Ďžŏƥ ǇĎ ýŀĠǀďž!Ġŀ (0.87 ij 0.35) Ǉŏŀ ĸơĂƒƨķ ƥƥ ǇŏďžƤķ!ƒ ƨǍĎ ƠŏơƮķ ýŀƥ ǉƨƱĠƤďž!ƒ

[illegible] (0.83 ij 0.13).

[illegible] (27) [illegible] (0.38 ij 0.12) [illegible] (0.30 ij 0.01) [illegible] (0.91 ij 0.26) [illegible] (0.88 ij 0.02).

[illegible] t [illegible] (28).

الجدول 28. نتائج اختبار t للعينات المستقلة بين [illegible] **الكلاسيكية.**

معامل الصعوبة:	درجة المخاطرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار t لتكافؤ المتوسطات: قيمة t المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
قبل التصحيح	متدني المخاطرة	32	0.727	0.158	1.449	62	0.152
	مرتفع المخاطرة	32	0.678	0.110			
بعد التصحيح	متدني المخاطرة	32	0.637	0.212	1.431	62	0.158
	مرتفع المخاطرة	32	0.571	0.147			

[illegible] (28) [illegible] (0.05=α) [illegible]

درجة المخاطرة	معامل الصعوبة:	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط	قيمة t المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
متدني المخاطرة	قبل التصحيح	32	0.727	0.158	**1.00**	**9.494**	31	0.000
	بعد التصحيح	32	0.637	0.212				
مرتفع المخاطرة	قبل التصحيح	32	0.678	0.110	**1.00**	**16.088**	31	0.000
	بعد التصحيح	32	0.571	0.147				
العينة الكلية	قبل التصحيح	32	0.706	0.137	**1.00**	**12.688**	31	0.000
	بعد التصحيح	32	0.607	0.181				

ƧǴǚƙƤƒ ƘƒƧǀƽ! ƗǚǍƶƮ!ƒǍ ƨǒǒǆƙ!ƒ Ƙǚ̌ǆǴƶǆ ǅǒƿ ǇƉ (29)Ǎ (28)Ǎ Ǚ(27)ƴǍƒƥƞ!ƒ ǇǆǍ Ơưƙǒ

ǇǒǆƤƙ!ƒ ƧƛƉ ǇǆǍ ƠǒơƮƙ!ƒ ƴǚƿ ǀƧƱǴƤǆ!ƒ ǑƶƽƙƧǆǍ ǑǈƥƙǆǍ ǐǍǈǴƛ!ƒ ǑǈǴƛ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ƗǚǀƱ ǎƥ! ƘǴǒưǴǒƧ!ƒ

ǙǇǒǆƤƙ!ƒ ƧƛƉ ǇǆǍ ƠǒơƮƙ!ƒ ƥƶǚ ƘǴǒưǴǒƧ!ƒ ƧǴǚƙƤƒ ƘƒƧǀƽ! ƗǚǍƶƮ!ƒǍ ƨǒǒǆƙ!ƒ Ƙǚ̌ǆǴƶǆ ǅǒƿ ǇǆǍ ǏǀƵƉ

ƔƪǚƯƽƤǉƙƪ ƠǒơƮƙ!ƒ ƥƶǚ ƧǴǚƙƤǛƒ ƘƒƧǀƽ! ƗǚǍƶƮ!ƒǍ ƨǒǒǆƙ!ƒ Ƙǚ̌ǆǴƶǆ ǇƉ ǐƉ ǙǴǆǌ! ǑǀƗ!ƒ ǁ!ƦƗǍ

ǴǆǍ ǋƙǉƙƪǉ ƗǀǴƪ!ƒ ǋƑǴƙǉ!ƒ ƴǚ̌Ƥ ǇǆǍ ǙǀƧƱǴƤǆ!ƒ ǑƶƽƙƧǆǍ ǑǈƥƙǆǍ ƗǚǀƱ!ƒ ƘǴǆǚ̌Ƶ ǇǆǍ ǴǆǍ ƧƒƥǀǆǍ ǅƮƤ

:ǑǀǑ

.ƗǒƥǒǀǀƙƒǑ ƗǀǒƧƱ!ǴǛ ƗǈƧǴǀǆǍ ǇǈǆǍ ƴƿƉ ǇǒǆƤƙ!ƒ ƧƛǛ ƠǒơƮƙ!ƒ Ɨ!ƥǴƶǆ ǅƒƥƤƙƪƒ ƥǈƵ ƗǚǍƶƮ!ƒ ƴǆǴƶǆ -Ɖ

ƧƛǛ ƠǒơƮƙ!ƒ Ɨ!ƥǴƶǆ ǅƒƥƤƙƪǴǛ ƗǈƧǴǀǆ ƗǒƥǒǀǀƙƒǑ ƗǀǒƧƱ!ƒ ǅƒƥƤƙƪƒ ƥǈƵ ǏǀƵƉ Ǚƨǒǒǆƙ!ƒ ƴǆǴƶǆ-Ɣ

.ǇǒǆƤƙ!ƒ

ƛǏƏƒøƬƟǆ ǇǀǀǗǋ ǀƐƤ ƼǋƥƺǉǀǋǀǋƗ ǚǀǋ" :ǍƗƳ ƫ ǆ ǎƤǀƐ Ƨ ǅƒǋǀƐ ƛƨƐƥǋǀƐ ǚƐǅƨ ǅƳ ƛǴƒǀǚ̌ǀ

ƔƥƯƒøǋǀǅǀƐ ƥƙǓ ǋǉƦƴǏ ƥƒǴƗǋǀǙƐ ǀƐƥƫƺ ǍƗƳ ǀƒǅǉǋƗƴǅǀƐ ƛǀǀƐǋ !ǏƽǅǏǴ (**0.05**=**α**) ƛǀǀǗǋǀƐ ǋǉǋƗƨǅǅ ǋǆƳ

Ƴ(ƯƵƗƥǅǅ ǕǏǆǋƗǅǅ)

Ɣǚ̌ùƱ ǎƥù! ƘǴǒưǴǒƧ!ƒ ƧǴǚƙƤƒ ƘƒƧǀƽ ǇǆǍ ǀƧǀƽ ƴƗ ƘǴǆǍǀǀƶǆ Ɨ!ƒƥ! ǏǆƯƶ!ƒ ƗǆǒǀƗ!ƒ ƔǴƪơ ǅǆƙ

(ǀƧƱǴƤǆ!ƒ ƧƛƉ) ƗƪƒƧƥ!ƒ ƧǒƺƙǆǍ! ǴǀƽǍ ǀƧƱǴƤǆ!ƒ ǑƶƽƙƧǆǍ ǑǈƥƙǆǍ ǐǍǈǴƛ!ƒ ǑǈǴƛ!ƒ ƻ Ʈ!ƒ ƘǴǚ!ǴƱǍ

.(30)ƴǍƒƥƞ!ƒ Ǒƽ ǴǆƗ ǁ!ƦǍ ǙƗǆǀǀƶǆ!ƒ Ǒƛǚ̌ƛ ǀǀƦǍǆǀǉ!ƒ Ǒƽ ǴǉǇ! ƗǀǀǴǀǆ!ƒ ǀƧƥǀ!ƒ ǎǍƙƪǆǍ

Ǐ ƺ ƑNJǁ ǁƕǂ ƔǀǁƎ ǁǂƐƒǆǁƎǀ ǁƕ ƻƐƥǀǁƎ ǁǃǏƳ ƺƐƥƺǋ ƞǀǁ ƥƑƇƑǀǁǐƎ ǀ ƐƥƸƺ ƊǁǁǂƸƺ ƥƸƺ üǀ ǀƑƊǀƞǂƿƊǂ ǁǀǀƎǀǁ ǍƊǂǁƿǁƎ ǁƊǂǐƸǁƎ .30 üǀǀǁǀǁǀƎ

.(ƔƥƯƑǀǀǁǁƎ ƥǨǌ) ǁƕ ƻƐƥǀǁƎ ƥǐƩƚƊǂǁ ƒƸƺǀ ǁƊǂǂƿƊǂǁƎ Ǐ ǩǘǩ ƚƤǀǁƊǂǁƎ

أثر المخاطرة				
مرتفع المخاطرة		متدني المخاطرة		
القدرة المقابلة لها	القيمة العظمى لدالة المعلومات	القدرة المقابلة لها	القيمة العظمى لدالة المعلومات	رقم الفقرة
2.7649	0.013	1.517	0.011	1
0.6079	0.096	-0.1442	0.093	3
4.1987	0.036	6.7852	0.018	4
-2.4417	0.034	-4.8493	0.032	5
-0.3435	0.067	-0.5608	0.021	7
-0.4816	0.138	-3.0063	0.033	8
-0.6886	0.171	-2.4756	0.055	9
1.7126	0.028	0.2198	0.010	11
-0.216	0.088	-1.056	0.135	12
0.1066	0.105	-0.362	0.052	13
-1.0617	0.055	-4.1674	0.033	14
1.602	0.104	3.6571	0.015	16
-0.6043	0.107	-1.6974	0.078	17
0.7996	0.060	1.6019	0.009	18
-0.2215	0.132	-1.5108	0.060	19
1.9484	0.068	2.1922	0.024	21
0.4571	0.122	0.6185	0.027	22
-0.0135	0.093	-0.4972	0.220	23
-0.417	0.052	-1.6742	0.028	24
0.0579	0.163	0.3049	0.023	26
-1.9483	0.055	-3.8884	0.079	27
-0.1307	0.045	-1.3696	0.098	28
0.1261	0.171	-0.5465	0.194	29
0.7664	0.130	-0.248	0.110	30
0.2523	0.120			32
-0.3725	0.044	-1.2782	0.008	33
-1.057	0.096	-3.8372	0.046	34
-0.4703	0.133	-1.7097	0.161	36
0.0216	0.070	-1.3348	0.071	37
0.2331	0.255	-0.4334	0.133	38
-0.0854	0.095	-1.0653	0.084	40
0.5086	0.124	-1.3731	0.016	41

ƥǀƵ ƘǀǁǍǁǂǁ Ƚ!ƒƥ! ǏǁƱƵ Ƚǁǒƿ ýƿǁ ǁǀ! ǀǀǁǂ ƥƿ (33) ǀƧǀƽ!ƒ ǀǁ (30)ýǍƥƞ!ƒ ǀǁ ƱƠǘǒ

ǀƧƥƿ ƥǀƵ ƘǀǁǍǁǂǁ Ƚ!ƒƥ! ǏǁƱƵ Ƚǁǒƿ ƧǁǂǁǀǀǀǁǀǁǂƥƿǁƳ (23) ǀƧǀƽ!ƒ ǀǁǍ (1.278-) ǀǀƧƒƥǀǁ ǀƧƥƿ

ǀƧǀƽ!ƒ ǀǁ ǀǒƠ Ǒƽ ÜǀƧƱǀǁǁ!ƒ Ǒǀƥǁ ĭǍǀǁ!ƒ Ǒǀǁ!ƒ ƻ Ƭ!ƒ Ƙǁ!ǁƱǍ ƔǘƱ ăƥ! (0.4972-) ǀǀƧƒƥǀǁ

ƥƿ (38) ǀƧǀƽ!ƒ ǀǁǍ (2.7649) ǀǀƧƒƥǀǁ ǀƧƥƿ ƥǀƵ ƘǀǁǍǁǂǁ Ƚ!ƒƥ! ǏǁƱƵ Ƚǁǒƿ ýƿǁ ǀǀ! ǀǁǂ ƥƿ (1)

[illegible] .31 [illegible]
[illegible]

قيمة اختبار Trace Hotelling's	قيمة ف الكلية المحسوبة	درجة حرية الفرضية	درجة حرية الخطأ	الدلالة الإحصائية
68602.730	199169.217	31	90	0.000

رقم الفقرة	أثر المخاطرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
1	متدني	0.010	0.001	أثر المخاطرة	0.00000	1	0.00000	0.076	0.783
	مرتفع	0.010	0.003	الخطأ	0.00056	120	0.00000		
3	متدني	0.062	0.023	أثر المخاطرة	0.00080	1	0.00080	1.158	0.284
	مرتفع	0.057	0.029	الخطأ	0.08258	120	0.00069		
4	متدني	0.007	0.003	أثر المخاطرة	0.00122	1	0.00122	21.847	0.000
	مرتفع	0.013	0.010	الخطأ	0.00669	120	0.00006		
5	متدني	0.012	0.007	أثر المخاطرة	0.00287	1	0.00287	41.603	0.000
	مرتفع	0.022	0.009	الخطأ	0.00827	120	0.00007		
7	متدني	0.019	0.002	أثر المخاطرة	0.02431	1	0.02431	215.605	0.000
	مرتفع	0.047	0.015	الخطأ	0.01353	120	0.00011		
8	متدني	0.020	0.009	أثر المخاطرة	0.08559	1	0.08559	90.410	0.000
	مرتفع	0.073	0.043	الخطأ	0.11360	120	0.00095		
9	متدني	0.032	0.017	أثر المخاطرة	0.09028	1	0.09028	56.024	0.000
	مرتفع	0.087	0.054	الخطأ	0.19338	120	0.00161		
11	متدني	0.009	0.000	أثر المخاطرة	0.00371	1	0.00371	134.637	0.000
	مرتفع	0.020	0.007	الخطأ	0.00331	120	0.00003		
12	متدني	0.077	0.041	أثر المخاطرة	0.01594	1	0.01594	14.165	0.000
	مرتفع	0.055	0.024	الخطأ	0.13501	120	0.00113		
13	متدني	0.040	0.009	أثر المخاطرة	0.01756	1	0.01756	37.165	0.000
	مرتفع	0.064	0.029	الخطأ	0.05670	120	0.00047		
14	متدني	0.015	0.008	أثر المخاطرة	0.01713	1	0.01713	136.087	0.000
	مرتفع	0.039	0.014	الخطأ	0.01511	120	0.00013		
16	متدني	0.010	0.003	أثر المخاطرة	0.05465	1	0.05465	72.184	0.000
	مرتفع	0.053	0.039	الخطأ	0.09086	120	0.00076		
17	متدني	0.049	0.024	أثر المخاطرة	0.00997	1	0.00997	14.192	0.000
	مرتفع	0.067	0.029	الخطأ	0.08433	120	0.00070		
18	متدني	0.008	0.001	أثر المخاطرة	0.03631	1	0.03631	311.321	0.000
	مرتفع	0.043	0.015	الخطأ	0.01400	120	0.00012		
19	متدني	0.042	0.016	أثر المخاطرة	0.03139	1	0.03139	34.750	0.000
	مرتفع	0.074	0.039	الخطأ	0.10840	120	0.00090		
21	متدني	0.018	0.006	أثر المخاطرة	0.00991	1	0.00991	29.417	0.000
	مرتفع	0.036	0.025	الخطأ	0.04044	120	0.00034		
22	متدني	0.023	0.004	أثر المخاطرة	0.06073	1	0.06073	81.337	0.000
	مرتفع	0.068	0.038	الخطأ	0.08959	120	0.00075		
23	متدني	0.108	0.071	أثر المخاطرة	0.07701	1	0.07701	27.339	0.000
	مرتفع	0.058	0.025	الخطأ	0.33801	120	0.00282		
24	متدني	0.022	0.006	أثر المخاطرة	0.00819	1	0.00819	125.295	0.000
	مرتفع	0.039	0.010	الخطأ	0.00784	120	0.00007		
26	متدني	0.020	0.002	أثر المخاطرة	0.13219	1	0.13219	100.856	0.000
	مرتفع	0.086	0.051	الخطأ	0.15728	120	0.00131		
27	متدني	0.024	0.021	أثر المخاطرة	0.00308	1	0.00308	8.542	0.004
	مرتفع	0.034	0.017	الخطأ	0.04321	120	0.00036		
28	متدني	0.060	0.029	أثر المخاطرة	0.02133	1	0.02133	45.693	0.000
	مرتفع	0.034	0.009	الخطأ	0.05602	120	0.00047		
29	متدني	0.100	0.061	أثر المخاطرة	0.00424	1	0.00424	1.270	0.262
	مرتفع	0.088	0.054	الخطأ	0.40065	120	0.00334		
30	متدني	0.071	0.029	أثر المخاطرة	0.00034	1	0.00034	0.249	0.619
	مرتفع	0.068	0.044	الخطأ	0.16608	120	0.00138		
33	متدني	0.007	0.001	أثر المخاطرة	0.02232	1	0.02232	688.533	0.000
	مرتفع	0.034	0.008	الخطأ	0.00389	120	0.00003		
34	متدني	0.020	0.012	أثر المخاطرة	0.04419	1	0.04419	93.331	0.000
	مرتفع	0.058	0.028	الخطأ	0.05681	120	0.00047		
36	متدني	0.080	0.056	أثر المخاطرة	0.00217	1	0.00217	0.901	0.344
	مرتفع	0.072	0.041	الخطأ	0.28953	120	0.00241		
37	متدني	0.048	0.019	أثر المخاطرة	0.00001	1	0.00001	0.019	0.891
	مرتفع	0.049	0.016	الخطأ	0.03811	120	0.00032		
38	متدني	0.079	0.037	أثر المخاطرة	0.01541	1	0.01541	3.386	0.068
	مرتفع	0.102	0.088	الخطأ	0.54601	120	0.00455		
40	متدني	0.056	0.022	أثر المخاطرة	0.00036	1	0.00036	0.632	0.428
	مرتفع	0.060	0.026	الخطأ	0.06887	120	0.00057		
41	متدني	0.014	0.002	أثر المخاطرة	0.07962	1	0.07962	95.866	0.000
	مرتفع	0.065	0.041	الخطأ	0.09967	120	0.00083		

Ƚ!ƒþ ǈǒǖ (0.05=α)Ƚ!Ǚþ!ƒ ǎǍƙƪdž þǉƶ ǘǒFǴƮơƍ ýƒþ ƾƧ5 þǍηǍ (31) ýǍþŋ!ƒ ǈdž Ơưƙǒ

Ü19 Ü18 Ü17 Ü16 Ü14 Ü13 Ü11 Ü9 Ü8 Ü7 Ü5 Ü4) ǅǴþƧǕ̄ƒ ƘƒǍƦ Ƙƒƨǀ5!ƒ ǈdž ýǂ! ƘǴdžǍǄƶdž!ƒ

Ɣǚʊ ǎþ! ƘǴǒưǴǒƧ!ƒ ƧǴǖƙƤƒ Ǒ5 ƖƧǀ5 (20) ǴǋþþƵ Ƹ!Ǵǖ!ƒ (41 Ü34 Ü33 Ü27 Ü26 Ü24 Ü22 Ü21

Ý(ƖƧƱǴƤdž!ƒ Ƨƛǅ) ȽƪƒƧþ!ƒ Ƨǒƺƙdž! ǎƨƶǒ ƖƧƱǴƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdžǍ ǑǉþƙdžǏǍǉǴƛ!ƒ ǑǉǴƛ!ƒ ƻƮ!ƒ ƘǴǖ!ǴƱǍ

ǏǍǉǴƛ!ƒ ǑǉǴƛ!ƒ ƻƮ!ƒ ƘǴǖ!ǴƱǍ Ɣǚʊ ýǖƿ ǈdž ǴǌǒǄƶ ȽǖǴηǙƒ ǅƙ Ǒƙ!ƒ Ƙƒƨǀ5!ƒ ƘǴdžǍǄƶdž Ƚ!ƒþ Ơ!ǴƮ!

Ƚ!Ǚþ!ƒ ǎǍƙƪdž þǉƶ ǘǒFǴƮơƍ ýƒþ ƾƧ5 þǍηǍ Ü(31) ýǍþŋ!ƒ ǈdž Ơưƙǒ ǁ!ƦǂǍ ÜƖƧƱǴƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdž

(3) ǴǋþþƵ Ƹ!Ǵǖ!ƒ (28 Ü23 Ü12) ǅǴþƧǕ̄ƒ ƘƒǍƦ Ƙƒƨǀ5!ƒ ǈdž ýǂ! ƘǴdžǍǄƶdž!ƒ Ƚ!ƒþ ǈǒǖ (0.05=α)

ƖƧƱǴƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdžǍ ǑǉþƙdžǏǍǉǴƛ!ƒ ǑǉǴƛ!ƒ ƻƮ!ƒ ƘǴǖ!ǴƱǍ Ɣǚʊ ǎþ! ƘǴǒưǴǒƧ!ƒ ƧǴǖƙƤƒ Ǒ5 Ƙƒƨǀ5

ýǖƿ ǈdž ǴǌǒǄƶ ȽǖǴηǙƒ ǅƙ Ǒƙ!ƒ Ƙƒƨǀ5!ƒ ƘǴdžǍǄƶdž Ƚ!ƒþ Ơ!ǴƮ! Ý(ƖƧƱǴƤdž!ƒ Ƨƛǅ) ȽƪƒƧþ!ƒ Ƨǒƺƙdž! ǎƨƶǒ

þǍηǍ Ü(31)ýǍþŋ!ƒ ǈdž ƘǖƛǒǅǏ ǈǒơ Ǒ5 .ƖƧƱǴƤdž!ƒ ǑǉþƙdžǏǍǉǴƛ!ƒ ǑǉǴƛ!ƒ ƻƮ!ƒ ƘǴǖ!ǴƱǍ Ɣǚʊ

ǅǴþƧǕ̄ƒ ƘƒǍƦ Ƙƒƨǀ5!ƒ ǈdž ýǂ! ƘǴdžǍǄƶdž!ƒ Ƚ!ƒþ ǈǒǖ (0.05=α)Ƚ!Ǚþ!ƒ ǎǍƙƪdž þǉƶ ǘǒFǴƮơƍ ýƒþ ƾƧ5

Ɣǚʊ ǎþ! ƘǴǒưǴǒƧ!ƒ ƧǴǖƙƤƒ Ǒ5 Ƙƒƨǀ5 (8) ǴǋþþƵ Ƹ!Ǵǖ!ƒ (40 Ü38 Ü37 Ü36 Ü32 Ü30 Ü29 Ü3)

.(ƖƧƱǴƤdž!ƒ Ƨƛǅ) ȽƪƒƧþ!ƒ Ƨǒƺƙdž! ǎƨƶǒ ƖƧƱǴƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdžǍ ǑǉþƙdžǏǍǉǴƛ!ƒ ǑǉǴƛ!ƒ ƻƮ!ƒ ƘǴǖ!ǴƱǍ

ǎþ! ƘǴǒưǴǒƧ!ƒ ƧǴǖƙƤƒ Ƙƒƨǀ5 ǈdž Ɩƨǀ5 ýǂ! ƘǴdžǍǄƶdž!ƒ Ƚ!ƒþ ƘǴǒǉơǉdž ǈǒǖǒ (11) ýǂƬ!ƒǍ

Ƨƛǅ) ȽƪƒƧþ!ƒ Ƨǒƺƙdž! ǘƨ5Ǎ ƖƧƱǴƤdž!ƒ ǑƶƽƙƧdžǍ ǑǉþƙdžǏǍǉǴƛ!ƒ ǑǉǴƛ!ƒ ƻƮ!ƒ ƘǴǖ!ǴƱǍ Ɣǚʊ

.(ƖƧƱǴƤdž!ƒ

الشكل (11). منحنى دالة معلومات كل فقرة من فقرات اختبار الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدراسة (أثر المخاطرة).

ƱƜƐþǊǁƐ

:ǋþƧǕƒ ÜǋǴǆžƵ .ǀƨþƣǉǁƐ Ǐʓ ăǋǴþƗǁƐ !ĭǋʂƗǁƐǋ ƧƑĭʂǁƐ .(1993) .ǋǴƱǃƪ ÜƔŏƱƤ

.ýŏƨĂķ!ƒĂ ƧƬǉ! ǋŏƧŏƬ Ɨƪƪƌǆ

þķǓ ƞĭƟƬƗǁƐ ƼþƲǁ ǀĭþuǁƐ ǀƑƮƐþƗʓǕƐ ǀƟƬ þƑǴƗƢƐ . (1992) . ĭƧǴƪ ÜþƥƒĂƪ

ǀĭþƗǊǋǀĭøƨǁƐ ƫ ƏƑøƬƢǁƐ ĂƗƳ ƼþƲǁƐ ǋƤǉ !ƐƣƢƗƨƐ þķǆ ǀǆþƑʂǊǋ ǊĭǊƢƗǁƐ

.ǋþƧǕƒ ÜƗŏǉþƧǕƒ ƗƶǆǴƞ!ƒ ǀƧĂƬǉǆ Ƨŏƺ ǉƒƧĂķƗþ Ɨ!Ǵƪ Ƨ ÜƔþʂƻƗǁ

ƣƣyƗǊ ǊǊǊ þƑǴƗƢǕƐ ƞĭƟƬƗǁ ƼþƲ Ʀǘķ þķǆ ǊĭǴ ǀǆþƑʂǊǁƐ .(1983) .ĭƧǴƪ ÜþƥƒĂƪ

ǀƑĭǋƗƨǊ ǊǊǊ ǊĭƬǋƟƻǊǁƐ ƀƐƣǆ ĂƗƳǋ þƑǴƗƢǘǁ ǀĭþƗǊǋǀĭƨǁƐ ƫ ƏƑƬƢǁƐ ĂƗƳ

Ƨùŏƺ Ƨŏķùƪƞǆ Ɨ!Ǵùƪ Ƨ ÜþƑøǴƗƢǕƐ ĂƗƳ ǀƻƗƢǊ ƔþƯƑƢǊ ǀƑƜþƣǋ üĭƬƟƗ

.ǋþƧǕƒ Üǁ ĂǆƧŏ!ƒ ƗƶǆǴƞ ÜǀƧĂƬǉǆ

ƫ ƏƑøƬƢ ĂƗƳ ƔþƣʂǁƐ ǌǋƗƨǊǋ ƔþʂƻǁƐ ƫ ƏƑƬƢ þķǆ .(2009). ǋǆŏƊ ÜƧǆǴžƵ Ŏǉǀ

ǉƒƧĂùķƗþ ƗơĂƧƱƊ ÜƔƣǁǋǊ ǀƑǆƑĭǴǁ ǀƐþʂƻǁƐǋ ƣƐþʓǘǁ ǀĭþƑĭyǊǁƐ ǏƼƐǋǴǁƐ ƱĭƦǋƗ

.ǋþƧǕƒ Ü ǁ ĂǆƧŏ!ƒ ƗƶǆǴƞÜ ǀƧĂƬǉǆ Ƨŏƺ

ǀøĭǀƐþƣǕƐ ǀƔþøƨǁƐ ǊøǊ üǀǀ ƔþƯƑƢǊǁƐ ǀƼǘƳ .(2002) .ýŏǀǉ þǆơǆ Üþŏǆơ!ƒ þǀƵ

ÜƩƼǉ!ƒ ǊǉƵ ŎƼ ƗŏǀƧƵ ƘǴƪƒƧþ ÜǀyǊƑƜǁƐ ƒǘƲ ǊǊǊ ǀǆĭƳ ăƣǁ ƼƗƸǁƐ ǀǆǋþǊǋ

.155-121 Ü(4) 1

[illegible] .(1995) [illegible]

.(3) 5 [illegible]

[illegible] .(1989) [illegible]

[illegible]

[illegible] .(1990) [illegible]

[illegible]

.107-98 [illegible] (5)17 [illegible]

[illegible] .(2002) [illegible]

[illegible]

[illegible] .(2005) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] .(2010). [illegible]

[illegible]

[illegible] .(1985). [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] .(2009) [illegible]

[illegible]

[illegible] .(2002) [illegible]

[illegible]

[illegible] .(2009) [illegible]

[illegible]

Abu-Sayf, F. (1977). A New Formula Score. **Educational and Psychological Measurement**, 37, 853-862.

Allen, M. J., & Yen, W. M. (1979). **Introduction to Measurement Theory**. California Cole Publishing Company, USA.

Alnabhan, M. (2002). An Empirical Investigation of the Effects of Three Methods of Handling Guessing and Risk Taking Psychometric Indices of a Test. **Social Behavior and Personality**, 30, 645-652.

Baker , Frank B. (2001). The Basic of Item Response Theory. **ERIC**, Clearinghouse on Assessment and Evaluation.

Ben-shaker, G. & Sinai, Y. (1991). Gender Differences in Multiple-Choice: The Role of Differential Guessing Tendencies. **Journal of Educational Measurement**, 28 (1) , 23-35.

Ben-Simon, A. & Budescu, D.& Nevo, B.(1997). A Comparative Study of Measures of Partial Knowledge in Multiple–Choice Tests. **Applied Psychological Measurement**, 21 (1) , 65-88.

Bliss, L.(1980). A Test of Lord's Assumption Regarding Examinee Guessing Behavior on Multiple-Choice Tests Using Elementary School Students, **Journal of Educational Measurement**,17 (2), 147-152.

Celen ,Ü .(2008). Comparison of Validity and Reliability of Two Tests Developed by Classical Test Theory and Item Response Theory 1. Elementary Education Online, **Ilkögretim Online**, 7(3),758-768.

Chiu, T.W. (2010). **Correction for Guessing in the Framework of the 3PL Item Response Theory**, Unpublished Doctoration, The State University of New Jersey.

Citak, G.G.(2010). A Comparison of Differential Scoring Methods For Multiple Choice Tests in Terms of Classical Test and Item Response Theories. **Elementary Education Online**, 9(1), 170-187. Ilkögretim Online, [Online]:

Crocker, L., and Algina, J. (1986). **Introduction to Classical and Modern Test Theory.** New York: Holt, Rinehart and Winston.

Cross, L H. & Frary, R.(1977). An Empirical Test of Lord's Theoretical Results Regarding Formula Scoring of Multiple-Choice Tests. **Journal of Educational Measurement**,14, 313-321.

Cureton, E,E,(1966). The Correction for Guessing. **Journal of Experimental Education**,4,44-47.

Douglas, G. (1982). Issues in the Fit of Data to Psychometric Models. **Educational Research and Perspectives.** 9 (1) , 32-43

Embretson, S. E. & Reise, S. (2000). **Item Response Theory for Psychologists** . Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Fan, X .(1998). Item Response Theory and Classical test Theory: An Empirical Comparison of Their item/Person Statistics. **Educational and Psychological Measurement**,58 (3) ,357-381.

Frary ,R.B.(1980). The Effect of Misinformation, Partial Information, and Guessing on Expected Multiple -Choice Test Item Scores. **Applied psychological Measurement**, 4,79-90

Fraser,C (1987). **An IBM PC Computer Program For Fitting Both Unidimensional and Multidimensional Normal Ogive Models For Latent Trait Theory.** Armidale, Australia, Centre For Behavioral Studies, University Of New England, 1987.

Hambelton, R . K., & Jonse, R.W. (1993). Comparison of Classical Test Theory and Item Response Theory and Their Applications to Test Development **Educational Measurement . Issues and Practice,** 12(3), 38 – 47.

Hambelton, R. K, & Swaminathan, H. (1985). **Item Response Theory: Principles and Applications**. Boston, MA: Kluwer-Nijhoff.

Hambelton, R. K, Swamina, H., & Rogers, H.J. (1991). **Fundamentals of Item Response Theory**. Newbury Park. CA: Sage.

Hambleton, R. (1989). **Principles and Selected Applications of Item Response Theory in R.L. Linn (Ed.), Educational Measurement**. (3rd ed. 147-200) New York: American Council on Education and Macmillan.

Hendrickx, L. Velk, ch. (1991). Perceived Control Nature of Risk Information and Risk-Taking.

Hwang, D.Y. (2002). **Classical Test Theory and Item Response Theory: Analytical and Empirical Comparison.** Paper Presented at the Annual Meeting of the Southwest Educational Research Association, Austin, TX. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 466779).

Hattie, J. (1985). Methodology Review: Assessing Unidimensionality of Tests and Items. **Applied Psychological Measurement**, 9 (2), 139-194

Jaradat, D.& Tollefson, M.(1988). The Impact of Alternative Scoring Procedures for Multiple-Choice Items on Test Reliability, Validity, and Grading, **Educational and Psychological Measurement**, 48,627 - 635.

Jaradat, D. & Sawagad, S. (1986). The Subset Selection Technique for Mltiple Choice Tests: An Empirical Inquiry, **Journal of Educational Measuremant,** 23 (4) , 369-376.

Jasper, Fabian. (2010). Applied Dimensionality and Test Structure Assessment With the START-M Mathematics Test. **The International Journal of Educational and Psychological Assessment**, Vol. 6(1), Johannes Gutenberg University Mainz, Germany.

Lord , F. (1980). **Applications of Item Response Theory to Practical Testing Problems**. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates

Lord, F. (1986). Maximum Likelihood and Bayesian Parameter Estimation in Item Response Theory. **Journal of Educational Measurement**, 23(2), 157-162.

Lord, F. M. (1975). Formula- Scoring and Number-Right Scoring . **Journal of Educational Measurement**, 12,7-11.

Lord, F.M.,& Novick , M. R.(1968). **Statistical Theories of Mental Test scores.** Reading, Mass: Addison-Wesley Publishing Company.

Mango, Carlo. (2009). Demonstrating the Difference between Classical Test Theory and Item Response Theory Using Derived Test Data**.** **The International Journal of Educational and Psychological Assessment**, 1,1-11.

Muijtjens, A. & Vanmameren, H. & Hoogenboom, R. & Evers, J. & Vnder,V. (1999). The Efect of a 'Don't Know' Option on Test Scores: Number-Right and Formula Scoring Compared, **Medical Education,** 33 (4) **,** 267-257.

Nunnally, J .C .(1978). **Psychometric Theory**, Second Edition, New York. Mccrow -Hill.

Pelton, W. (2002). **The Accuracy of Unidimensional Measurement Models in the Presence of Deviations from the Underlying Assumptions.** Unpublished Doctoral Dissertation, Brigham Young University, USA.

Progar, S . Socan, G. & Slovenija, M. (2008). An Empirical Comparison of Item Response Theory and Classical Test Theory. **Horizons of Psychology**, 1(3) , 5-24.

Reckase, M, D. (1978). **A Comparison of the one and Three Parameter Logistic Model for Item Calibration**. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Toronto, Canada. [on-Line] Available: http://eric.ed.gov.

Slakter , M.J (1968). The Penalty for not Guessing. **Journal of Educational Measurement,** 5, 141-144.

Slakter, M.J. (1967). Risk Taking on Objective Examination. American Educational Research Journal, 4, 31 – 43.

Stage, C. (2003). Classical Test Theory or Item Response Theory. The Swedish Experience. Available Online at: **www.cepchile.cl.**

Thissen, D., & Zimowski, M. (1997). IRT Estimation Of Domain Scores. **Journal of Educational Measurement,** 34(3), 179-211.

Warm , T. A. (1978). **A Primer of Item Response Theory**. U.S Coast Guard Institute , Oklahoma.

Wilcox, R. R.(1982). Some Now Results on Answer Until Correct Scoring Procedure. **Journal of Educational Measurement**, 19, 67- 74.

Wilson, V. L. (1982). Maximizing Reliability in Multiple- Choice Question **Educational and Psychological Measurement,** 42,69-72.

الملاحــــق

الملحق (أ)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

#	المحتوى	الأهـــــــداف التعليمية التعلمية
1	[illegible]	- [illegible] - [illegible]
2	[illegible]	- [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] X
3	[illegible]	- [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible]
4	[illegible]	- [illegible] - [illegible]
5	[illegible]	- [illegible]
6	[illegible]	- [illegible] - [illegible]

[illegible]

[illegible] : [illegible]

!	[illegible]	الأهـــــــداف التعليمية التعلمية
1	[illegible]	- [illegible] - [illegible]
2	[illegible]	- [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible]
3	[illegible]	- [illegible] - [illegible] - [illegible]
4	[illegible]	- [illegible] - [illegible]
5	[illegible]	- [illegible] - [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

الأهـــــداف التعليمية التعلمية	[illegible]	[illegible]
- [illegible] - [illegible] a+bi - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible]	[illegible]	1
- [illegible] - [illegible]	[illegible]	2
- [illegible]	[illegible]	3
- [illegible]	[illegible]	4
- [illegible]	[illegible]	5
- [illegible] - [illegible]	[illegible]	6
- [illegible]	[illegible]	7
- [illegible] - [illegible] f(x) [illegible] x – a [illegible]	[illegible]	8

[illegible]

[illegible]

[illegible]

م	المحتوى	الأهـــــــداف التعليمية التعلمية
9	[illegible]	- [illegible] - [illegible]
10	[illegible]	- [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] x
11	نظرية الصفر النسبي	- أن يستخدم الطالب نظرية الصفر النسبي ونتيجتها في إيجاد أصفار دالة كثيرة الحدود

ملحق (ب)

[illegible].

[illegible]	[illegible] %20	[illegible] %37.5	[illegible] %42.5	[illegible] / [illegible]
13	2	5	6	[illegible] %32.5
12	3	4	5	[illegible] %30
15	3	6	6	[illegible] %37.5
40	8	15	17	[illegible]

ملحق (ج)

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ / **حفظه الله**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد :

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان:

" أثر درجة المخاطرة على الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار وقدرات المفحوصين "

[illegible] (4) [illegible] (40) [illegible]

[illegible]:

[illegible]:

[illegible]:

1- [illegible] (5-1) [illegible] (5) [illegible] (1) [illegible]
2- [illegible]
3- [illegible]
4- [illegible]
5- [illegible]

[illegible]

[illegible]

الباحث

استمارة التحكيم

رقم الفقرة	رقم الهدف	مدى ارتباط الفقرة بالهدف					وضوح الصياغة اللغوية		ملاءمة البدائل للإجابة		الملاحظات والتعديلات المقترحة
		1	2	3	4	5	واضحة	غير واضحة	ملاءمة	غير ملاءمة	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

استمارة التحكيم

رقم الفقرة	رقم الهدف	مدى ارتباط الفقرة بالهدف					وضوح الصياغة اللغوية		ملاءمة البدائل للإجابة		الملاحظات والتعديلات المقترحة
		1	2	3	4	5	واضحة	غير واضحة	ملاءمة	غير ملاءمة	
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

ملحق (د)

مثال توضيحي	1)- النظير الضربي للعدد $\frac{-5}{7}$ هو العدد						
	أ (X)	1	ب	$\frac{5}{7}$	جـ	$\frac{7}{5}$	د $\frac{-7}{5}$

	1)- النظير الضربي للعدد $\frac{-5}{7}$ هو العدد						
	أ (X)	1	ب	$\frac{5}{7}$	جـ	$\frac{7}{5}$	(د) $\frac{-7}{5}$

: [illegible] :

[illegible] $\sqrt{9}$:								1
R	[illegible]	W	[illegible]	N	[illegible]	Q	[illegible]	
[illegible] i^7 [illegible]:								2
-1	[illegible]	1	[illegible]	i	[illegible]	$- i$	[illegible]	
[illegible] (3, 1, −8 → 5, 6, −2)								3
{ 5,-2}	[illegible]	{ 5,6,-2 }	[illegible]	{ 3,5,1,-2,6 }	[illegible]	{3,1,-8}	[illegible]	
[illegible] $A=\begin{bmatrix}5 & 0\\ 1 & 6\end{bmatrix}$ [illegible]								4
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
مدى الدالة $f(x)=\lvert x-3\rvert$ هو								5
$f(x)\geq 0$	د	$f(x)>0$	ج	$f(x)\leq 0$	ب	$f(x)<0$	أ	
[illegible] $\begin{bmatrix}X+1 & 3\\ 0 & Y\\ 5 & 7\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}3 & 3\\ 0 & 4\\ 5 & 7\end{bmatrix}$ [illegible] X [illegible]								6
0	[illegible]	3	[illegible]	2	[illegible]	4	[illegible]	
النظير الجمعي للعدد $\sqrt{5}$ هو العدد								7
$\frac{\sqrt{5}}{5}$	د	$\frac{1}{\sqrt{5}}$	[illegible]	$\sqrt{-5}$	ب	$-\sqrt{5}$	أ	
[illegible] (8x4- 4x2+ x + 4) ÷ (2x + 1)=								8
2	د	4	ج	-3	ب	3	[illegible]	
[illegible] (5 + 2 i) [illegible]								9
حقيقي	د	غير نسبي	ج	مركب	ب	تخيلي	أ	
[illegible] = $\frac{2}{1+i}$								10
$1+i$	د	$-\frac{1}{2}i$	ج	$1-i$	ب	$+\ \frac{1}{2}i$	[illegible]	

11	أوجد الناتج= $\begin{bmatrix}3 & -5\\2 & 3\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-2 & 3\\1 & 0\end{bmatrix}$
	أ $\begin{bmatrix}1 & 8\\3 & 3\end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix}1 & -2\\3 & 3\end{bmatrix}$ جـ $\begin{bmatrix}5 & 8\\3 & 0\end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix}1 & -2\\-1 & 3\end{bmatrix}$
12	إذا كانت $A = \begin{bmatrix}1 & -2 & 4\\0 & -3 & 8\end{bmatrix}$ فإن 3A تساوي
	أ $\begin{bmatrix}3 & -2 & 4\\0 & -3 & 8\end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix}3 & -6 & 12\\3 & -9 & 24\end{bmatrix}$ جـ $\begin{bmatrix}3 & -6 & 12\\0 & -9 & 24\end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix}3 & 6 & 12\\0 & 9 & 24\end{bmatrix}$
13	حل النظام بالتعويض عن قيم($x، y$) هو $8x - 5y = 70$ $9x + 7y = 3$
	أ (5,6) ب (-6,5) جـ (6,5) د (5,-6)
14	داله القيمة المطلقة التي تمثل بالشكل الاتي :
	أ $f(x)=\|x\|$ ب $f(x)=\|2x\|$ جـ $f(x)=\left\|\frac{1}{2}x\right\|$ د $f(x)=\frac{\|x\|}{4}$
15	Njlj **x2 + 4 = 0** hllqFyDžlĚ üΘ
	أ ±2 ب ±2 i جـ ±4 د - 4
16	القيمة العظمى للدالة
	أ 20 ب -20 جـ 0 د -12

رقم	السؤال والخيارات							
17	يقدر دخل سيارة اجرة بالدالة $f(x) = 0.35x + 49$ حيث x عدد الكيلومترات التي تقطعها السيارة قدر دخل سيارة قطعت 250 كيلومتر							
	č	84 üřĩþ	f	112.5 üřĩþ	øШ	136.5 üřĩþ	ϥ	215 üřĩþ
18	ما قيمة $(-2a^2b^3)^2 =$							
	č	$-4a^4b^5$	f	$4a^4b^5$	øШ	$4a^4b^6-$	ϥ	$4a^4b^6$
19	ƛŀFĉ ŊǰĴ FĎ $= \begin{bmatrix} 7 & 1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$							
	أ	$\begin{bmatrix} 12 & 4 \\ -3 & 6 \end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$	جـ	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$
20	ŀůlĔą DžY þĞyĩ üĞsĎŀ üĮ ĩ ŀ (f(x), c, O, x)							
	أ	ثابتة	ب	خطية	جـ	تربيعية	د	تكعيبية
21	ŀǔŇǰ2TĎŀ DžĎ $B=\begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 6 & 3 \\ 1 & -3 \end{bmatrix}$ FĎ ŀǔĎĩ5 þTǖyŀ b_{31}							
	أ	6	ب	1	جـ	-3	د	-1
22	Ĭ ʒ ŀǔYŇĎŀŀ ąĔąYŰ ŀǔĩǏĄŀ $\sqrt{-125}$ ĂŇĵ2ł							
	أ	$5\sqrt{5}$	ب	$-5\sqrt{5}$	جـ	$\sqrt{5}\ -5i$	د	$5\ i\sqrt{5}$
23	ŀǔąFyĎŀ $y = 5x + 4$							
	أ	تمثل دالة متصلة	ب	تمثل دالة غير متصلة	جـ	تمثل دالة غير متباينة	د	لا تمثل دالة
24	تحليل كثيرة الحدود 4a3b2 - 8ab لا بسط صورة							
	أ	ab(4a2b – 8)	ب	2ab(2a2b - 4)	جـ	2ab(2a2b + 4)	د	4ab(a2b - 2)
25	على الشكل أدناه منطقة حل النظام: $y \le \frac{1}{2}x - 2$ ، $y \le -\frac{2}{3}x - 1$ (I, II, III, IV, O, x, y)							
	أ	المنطقةI	ب	المنطقةII	جـ	المنطقةIII	د	المنطقةIV

	السؤال	أ	ب	جـ	د
26	إذا كانت $U=\begin{bmatrix}5 & 9\\-3 & -2\end{bmatrix}$, $V=\begin{bmatrix}2 & -1\\6 & -5\end{bmatrix}$ فإن تساوي **uv**	$\begin{bmatrix}64 & -50\\-18 & 13\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-50 & 64\\13 & -18\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}10 & -9\\-18 & 10\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}10 & 64\\18 & -18\end{bmatrix}$
27	Ĭǂĭ ƒĐǯĭ ƸĭŤĦ Ĭǯ ơƐơŶŰ Ĭƽƒ ĐǯŶ ƸǂƢĐǯƐ ơơƴƐ Ǌlj ƒĐǯ	$\sqrt{21}$	$\sqrt{35}$	$\sqrt{67}$	$\sqrt{81}$
28	üƓƒşĐǯƐ üǀ ƪƑƒ ƕǂƙĐǯĐǯƐ ƕƐƐơƐ	زوجية الدرجة و لها 5 اصفار	فردية الدرجة و لها 5 اصفار	زوجية الدرجة و لها 4 اصفار	فردية الدرجة و لها 6 اصفار
29	ƗǺĂƽŢ ĐǯǃƐ Ŏƕƨ ư!ƒ ƨŏƲǉ!ƒ $Q=\begin{bmatrix}3 & 9\\2 & 6\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}6 & -9\\-2 & 3\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-3 & -9\\-2 & -6\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}9 & 3\\6 & 2\end{bmatrix}$	لا يوجد نظير ضربي
30	ميل المستقيم الممثل بيانيًا على المستوى الإحداثي الآتي هو:	-2	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{-1}{2}$
31	جد قيمة المحددة $\begin{vmatrix}5 & 3\\-1 & 2\end{vmatrix}$	7	13	-7	-13
32	اوجد ناتج $\sqrt{-12}$. $\sqrt{-20}$	$-4\sqrt{15}$	$4\sqrt{15}$	$4i\sqrt{15}$	$-4i\sqrt{15}$

انتهت الأسئلة

ÜÜÜƼĭǯǊĦƐǊ ƝƑƜĐƒƓ !ǀǀ ĬƗƒĭĐǂ ƲĐǯ

ملحق (هـ)

[illegible]

اختبار تحصيلي للصف الثني الثانوي في مادة الرياضيات

تعليمات تطبيق الاختبار

[illegible]: .... [illegible]: [ ] [illegible] [ ]

[illegible]: .... [illegible] (90) [illegible]

[illegible]

[illegible] (42) [illegible] (4) [illegible] (◯) [illegible]

[illegible] a (b+c) = ab+ac [illegible]								[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	أ	

[illegible] ( ) [illegible] (◯) [illegible] (Ã) [illegible] ( ) [illegible]

[illegible] a (b+c) = ab+ac [illegible]								[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	~~أ~~	

[illegible]

[illegible]

*اقرأ الأسئلة الآتية بتمعن ثم أجب عنها:

الرقم	أ	ب	جـ	د
1	ينتمي لأي من المجموعات الآتية العدد $\sqrt{9}$:			
	Q	N	W	R
2	رتبة المصفوفة $A=\begin{bmatrix} 4 & 6 & 5 \\ -2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$			
	2X2	1X3	3X3	3X2
3	قيمة i^7 تساوي:			
	$-i$	i	1	-1
4	دالة التباين الممثلة في الشكل يكون مداها (3 ← 5، 1 ← -2، -8 ← 6)			
	{3,1,-8}	{3,5,1,-2,6}	{5,6,-2}	{5,-2}
5	تسمى المصفوفة $A=\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$ مصفوفة			
	صف	مربعة	عمود	صفرية
6	أوجد قيمة $(-2+5i)+(1-7i)=$			
	-3-2 i	3+2 i	1-2 i	-2-2 i
7	مدى الدالة $f(x)=\lvert x-3 \rvert$ هو			
	$f(x)<0$	$f(x)\leq 0$	$f(x)>0$	$f(x)\geq 0$
8	إذا كان $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 0 & 4 \\ 5 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X+1 & 3 \\ 0 & Y \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$ فإن قيمة X هي			
	4	2	3	0
9	النظير الجمعي للعدد $\sqrt{5}$ هو العدد			
	$-\sqrt{5}$	$\sqrt{-5}$	$\frac{1}{\sqrt{5}}$	$\frac{\sqrt{5}}{5}$

	السؤال	أ	ب	ج	د
10	العلاقة في الشكل المقابل يكون مجالها	{ -2,-1,0,4 }	{ -2,-1,2,4 }	{ -3,-1,2,3 }	{ -1,1,3,4}
11	[illegible] = (8x4- 4x2+ x + 4) ÷ (2x + 1)	3	-3	4	2
12	[illegible] (5 + 2 i) [illegible]	تخيلي	مركب	غير نسبي	حقيقي
13	[illegible] $\frac{2}{1+i}$	$+\frac{1}{2}i$	$1-i$	$-\frac{1}{2}i$	$1+i$
14	أوجد ناتج = $\begin{bmatrix}3 & -5\\ 2 & 3\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}-2 & 3\\ 1 & 0\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}1 & 8\\ 3 & 3\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}1 & -2\\ 3 & 3\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}5 & 8\\ 3 & 0\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}1 & -2\\ -1 & 3\end{bmatrix}$
15	[illegible] !	4 جذور حقيقية	جذران مركبان	جذر حقيقي واحد	3 جذور حقيقية
16	إذا كانت $A=\begin{bmatrix}1 & -2 & 4\\ 0 & -3 & 8\end{bmatrix}$ فإن 3A تساوي	$\begin{bmatrix}3 & -2 & 4\\ 0 & -3 & 8\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}3 & -6 & 12\\ 3 & -9 & 24\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}3 & -6 & 12\\ 0 & -9 & 24\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}3 & 6 & 12\\ 0 & 9 & 24\end{bmatrix}$
17	حل النظام بالتعويض عن قيم $(x، y)$ هو $8x-5y=70$ ، $9x+7y=3$	(5,6)	(-6,5)	(6,5)	(5,-6)

رقم	السؤال / أ		ب		جـ		د	
18	داله القيمة المطلقة التي تمثل بالشكل الاتي :							
	أ	$f(x)=\lvert x \rvert$	ب	$f(x)=\lvert 2x \rvert$	جـ	$f(x)=\left\lvert \frac{1}{2}x \right\rvert$	د	$f(x)=\frac{\lvert x \rvert}{4}$
19	حل المعادلة $x2 + 4 = 0$ هو							
	أ	± 2	ب	$\pm 2\ i$	جـ	± 4	د	-4
20	إذا كانت B4X2 و A3X4 تكون A.B							
	أ	2X3	ب	3X2	جـ	4X3	د	2X4
21	القيمة العظمى للدالة $f(x, y) = 4x - 2y$ في المنطقة الموضحة بالرسم هي							
	أ	20	ب	-20	جـ	0	د	-12
22	يقدر دخل سيارة أجرة بالدالة $f(x) = 0.35x + 49$ حيث x عدد الكيلومترات التي تقطعها السيارة قدر دخل سيارة قطعت 250 كيلومتر							
	أ	84 ريال	ب	112.5 ريال	جـ	136.5 ريال	د	215 ريال
23	ما قيمة $(-2a^2b^3)^2 =$							
	أ	$-4a^4b^5$	ب	$4a^4b^5$	جـ	$-4a^4b^6$	د	$4a^4b^6$
24	ما هو ناتج $\begin{bmatrix} 7 & 1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ -1 & 3 \end{bmatrix} =$							
	أ	$\begin{bmatrix} 12 & 4 \\ -3 & 6 \end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$	جـ	$\begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$
25	المعامل الرئيسي لكثيرة الحدود $8x^4 - 2x^3 - x^6 + 3$ هو							
	أ	3	ب	-1	جـ	-2	د	8

رقم	أ	ب	جـ	د
26	[illegible]			
	ثابتة	خطية	تربيعية	تكعيبية
27	[illegible] $B=\begin{bmatrix}0 & 5\\ 6 & 3\\ 1 & -3\end{bmatrix}$ [illegible] b_{31}			
	6	1	-3	-1
28	[illegible] $\sqrt{-125}$ [illegible]			
	$5\sqrt{5}$	$-5\sqrt{5}$	$\sqrt{5}-5i$	$5i\sqrt{5}$
29	[illegible] $y = 5x + 4$			
	تمثل دالة متصلة	تمثل دالة غير متصلة	تمثل دالة غير متباينة	لا تمثل دالة
30	تحليل كثيرة الحدود 4a3b2 - 8ab لا بسط صورة			
	ab(4a2b - 8)	2ab(2a2b - 4)	2ab(2a2b + 4)	4ab(a2b - 2)
31	اصفار الدالة الممثلة بالشكل			
	-4 , 4	-4 ,3	4 , -3	3
32	على الشكل أدناه منطقة حل النظام: $y \le \frac{1}{2}x - 2$ ، $y \le -\frac{2}{3}x - 1$			
	المنطقة I	المنطقة II	المنطقة III	المنطقة IV
33	إذا كانت $V=\begin{bmatrix}2 & -1\\ 6 & -5\end{bmatrix}$, $U=\begin{bmatrix}5 & 9\\ -3 & -2\end{bmatrix}$ فإن uv تساوي			
	$\begin{bmatrix}64 & -50\\ -18 & 13\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-50 & 64\\ 13 & -18\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}10 & -9\\ -18 & 10\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}10 & 6\\ 18 & -\end{bmatrix}$
34	[illegible]			
	$\sqrt{21}$	$\sqrt{35}$	$\sqrt{67}$	$\sqrt{81}$

رقم	السؤال / أ		ب		ج		د	
35	ƑDž ƑǄǁƛ= $[-8.2]$							
	أ	-8	ب	-9	جـ	-10	د	8
36	ǁǄǀƕ ǁǄƽǈƕǁ ƑǄǈ ƪ ǀǄ ǁǄƼƫǁ							
	أ	زوجية الدرجة و لها 5 اصفار	ب	فردية الدرجة و لها 5 اصفار	جـ	زوجية الدرجة و لها 4 اصفار	د	فردية الدرجة و لها 6 اصفار
37	ƑǄǀƑƕǃƑ ƕ! ƉƑǄ ǂƕƫǁ $Q = \begin{bmatrix} 3 & 9 \\ 2 & 6 \end{bmatrix}$							
	أ	$\begin{bmatrix} 6 & -9 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix} -3 & -9 \\ -2 & -6 \end{bmatrix}$	جـ	$\begin{bmatrix} 9 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$	د	لا يوجد نظير ضربي
38	ميل المستقيم الممثل بيانيًا على المستوى الإحداثي الآتي هو:							
	أ	-2	ب	2	جـ	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{-1}{2}$
39	ƐƑǃ ƑǄǁ $f(x) = 2x^2 - 8$ ƑǄƑ $f(3)$ ƕƑǃƑ							
	أ	18	ب	28	جـ	-10	د	-2
40	ǁǂǂ ǁǄƑƕ ǁǄƑƐǂǂƳ = $\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$							
	أ	7	ب	13	جـ	-7	د	-13
41	اوجد ناتج $\sqrt{-20} \cdot \sqrt{-12}$							
	أ	$-4\sqrt{15}$	ب	$4\sqrt{15}$	جـ	$4i\sqrt{15}$	د	$-4i\sqrt{15}$
42	ǂǁǁǄƑǂ ƑǄǁƛ = $\begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$							
	أ	$\begin{bmatrix} 6 & -2 \end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix} 6 \\ -2 \end{bmatrix}$	جـ	$[-9]$	د	$[8]$

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق؛؛

ملحق (و)

نموذج الإجابة

لاختبار تحصيلي للصف الثاني الثانوي في مادة الرياضيات

üƏƐɋƓǁƐ				ƔƀƚƨǁƐ	üƏƐɋƓǁƐ				ƔƀƚƨǁƐ	üƏƐɋƓǁƐ				ƔƀƚƨǁƐ
ɋ	ƚ	ƒ	Ƈ		ɋ	ƚ	ƒ	Ƈ		ɋ	ƚ	ƒ	Ƈ	
			×	29					15	×				1
×				30		×			16					2
				31	×				17				×	3
		×		32		×			18		×			4
		×		33			×		19			×		5
×				34					20					6
				35	×				21	×				7
		×		36			×		22			×		8
×				37	×				23				×	9
			×	38		×			24					10
				39					25		×			11
		×		40				×	26			×		12
			×	41			×		27	×				13
				42	×				28			×		14

(Ɽ) 5Ɵ‡DŽǁɛ

الفرق بين قيم الانحرافين المعياريين لمتدني ومرتفعي المخاطرة

رقم الفقرة	متدني المخاطرة: المتوسط الحسابي	متدني المخاطرة: الانحراف المعياري	مرتفعي المخاطرة: المتوسط الحسابي	مرتفعي المخاطرة: الانحراف المعياري	الفرق بين الانحرافين المعياريين
7	0.7032	0.4571	0.7202	0.4493	0.0079
26	0.6426	0.4795	0.6598	0.4742	0.0054
22	0.6129	0.4874	0.6312	0.4829	0.0045
21	0.4865	0.5001	0.4976	0.5004	-0.0003
1	0.5819	0.4936	0.5739	0.4949	-0.0013
18	0.5832	0.4933	0.5612	0.4966	-0.0033
16	0.4258	0.4948	0.4849	0.5002	-0.0054
23	0.7226	0.4480	0.7027	0.4574	-0.0094
33	0.7484	0.4342	0.7297	0.4445	-0.0102
13	0.6942	0.4610	0.6630	0.4731	-0.0120
3	0.6710	0.4702	0.6232	0.4850	-0.0148
38	0.7097	0.4542	0.6725	0.4697	-0.0155
11	0.6606	0.4738	0.5851	0.4931	-0.0193
30	0.6748	0.4687	0.6025	0.4898	-0.0210
12	0.7923	0.4060	0.7424	0.4376	-0.0317
32	0.7265	0.4461	0.6471	0.4783	-0.0322
29	0.7303	0.4441	0.6486	0.4778	-0.0337
24	0.7845	0.4114	0.7234	0.4477	-0.0363
40	0.7768	0.4167	0.7043	0.4567	-0.0400
41	0.7587	0.4281	0.6614	0.4736	-0.0455
19	0.8026	0.3983	0.7186	0.4500	-0.0517
28	0.8168	0.3871	0.7297	0.4445	-0.0574
37	0.7987	0.4012	0.6789	0.4673	-0.0661
17	0.8348	0.3716	0.7377	0.4402	-0.0687
4	0.1987	0.3993	0.3466	0.4763	-0.0770
9	0.8710	0.3355	0.7790	0.4152	-0.0798
8	0.8697	0.3369	0.7711	0.4205	-0.0836
36	0.8735	0.3326	0.7679	0.4225	-0.0899
5	0.9394	0.2388	0.8744	0.3317	-0.0928
14	0.9174	0.2754	0.8029	0.3982	-0.1227
34	0.9265	0.2612	0.8140	0.3894	-0.1282
27	0.9535	0.2106	0.8569	0.3504	-0.1398

(N) 5Θ‡ĎŽ‖€

قيم مختارة لمنحنى خصائص الفقرة في ضوء تغير مستوى القدرة وفقاً لمتغير الدراسة (أثر المخاطرة)

أثر المخاطرة														
مرتفع							متدني							رقم الفقرة
قيم مختارة لمنحنى خصائص الفقرة							قيم مختارة لمنحنى خصائص الفقرة							
مستوى القدرة							مستوى القدرة							
3	**2**	**1**	**0**	**-1**	**-2**	**-3**	**3**	**2**	**1**	**0**	**-1**	**-2**	**-3**	
0.733	0.681	0.629	0.577	0.530	0.488	0.451	0.730	0.683	0.634	0.583	0.534	0.487	0.443	1
0.937	0.872	0.763	0.623	0.490	0.398	0.346	0.946	0.895	0.807	0.680	0.535	0.407	0.318	3
0.560	0.475	0.403	0.346	0.306	0.277	0.259	0.333	0.283	0.241	0.206	0.177	0.154	0.136	4
0.972	0.954	0.928	0.888	0.833	0.763	0.681	0.984	0.976	0.963	0.943	0.914	0.873	0.819	5
0.949	0.907	0.837	0.738	0.619	0.504	0.414	0.865	0.821	0.766	0.703	0.635	0.565	0.498	7
0.986	0.964	0.909	0.798	0.634	0.482	0.390	0.965	0.946	0.918	0.878	0.824	0.756	0.675	8
0.990	0.972	0.923	0.813	0.635	0.456	0.347	0.977	0.959	0.930	0.883	0.814	0.720	0.610	9
0.808	0.740	0.664	0.587	0.517	0.459	0.414	0.791	0.751	0.708	0.663	0.616	0.569	0.523	11
0.969	0.934	0.866	0.758	0.624	0.504	0.422	0.985	0.964	0.916	0.822	0.671	0.497	0.360	12
0.955	0.904	0.811	0.674	0.524	0.404	0.331	0.918	0.867	0.794	0.699	0.591	0.485	0.395	13
0.967	0.939	0.893	0.823	0.727	0.619	0.519	0.979	0.968	0.951	0.925	0.888	0.837	0.771	14
0.871	0.757	0.610	0.472	0.378	0.326	0.301	0.591	0.531	0.473	0.419	0.371	0.330	0.295	16
0.972	0.939	0.874	0.763	0.614	0.466	0.358	0.977	0.956	0.917	0.851	0.751	0.623	0.492	17
0.869	0.790	0.685	0.568	0.458	0.369	0.308	0.720	0.676	0.630	0.584	0.538	0.494	0.452	18
0.977	0.943	0.869	0.737	0.569	0.429	0.347	0.963	0.935	0.888	0.817	0.720	0.605	0.490	19
0.826	0.720	0.599	0.490	0.411	0.362	0.334	0.704	0.631	0.556	0.483	0.417	0.361	0.315	21
0.956	0.898	0.789	0.634	0.484	0.384	0.333	0.822	0.761	0.689	0.611	0.533	0.460	0.397	22
0.961	0.918	0.838	0.717	0.577	0.459	0.383	0.989	0.965	0.901	0.757	0.539	0.353	0.256	23
0.937	0.894	0.829	0.740	0.636	0.532	0.444	0.926	0.893	0.849	0.791	0.722	0.644	0.564	24
0.974	0.931	0.836	0.671	0.485	0.355	0.290	0.830	0.776	0.712	0.642	0.569	0.499	0.436	26
0.979	0.961	0.931	0.881	0.806	0.708	0.599	0.995	0.991	0.981	0.964	0.930	0.871	0.779	27

رقم الفقرة	أثر المخاطرة													
	متدني							مرتفع						
	قيم مختارة لمنحنى خصائص الفقرة							قيم مختارة لمنحنى خصائص الفقرة						
	مستوى القدرة							مستوى القدرة						
	-3	**-2**	**-1**	**0**	**1**	**2**	**3**	**-3**	**-2**	**-1**	**0**	**1**	**2**	**3**
28	0.432	0.569	0.717	0.837	0.915	0.958	0.980	0.476	0.552	0.644	0.740	0.825	0.889	0.933
29	0.273	0.376	0.560	0.763	0.899	0.962	0.987	0.285	0.344	0.470	0.657	0.829	0.930	0.974
30	0.295	0.389	0.529	0.688	0.822	0.909	0.956	0.339	0.375	0.454	0.592	0.756	0.882	0.950
32	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.324	0.386	0.499	0.655	0.805	0.906	0.958
33	0.626	0.667	0.707	0.745	0.781	0.814	0.843	0.471	0.554	0.649	0.745	0.828	0.890	0.933
34	0.754	0.834	0.893	0.934	0.960	0.976	0.986	0.457	0.578	0.721	0.843	0.921	0.963	0.984
36	0.425	0.605	0.784	0.903	0.961	0.985	0.994	0.390	0.482	0.632	0.794	0.906	0.962	0.985
37	0.454	0.575	0.702	0.811	0.889	0.938	0.966	0.378	0.457	0.567	0.691	0.803	0.886	0.938
38	0.298	0.400	0.556	0.728	0.860	0.936	0.972	0.337	0.368	0.466	0.671	0.870	0.962	0.990
40	0.405	0.527	0.666	0.790	0.881	0.936	0.967	0.369	0.449	0.572	0.715	0.838	0.918	0.961
41	0.581	0.641	0.701	0.756	0.806	0.848	0.884	0.375	0.418	0.509	0.654	0.807	0.912	0.964

ملحق (5)

قيم مختارة لدالة معلومات الفقرة في ضوء تغير مستوى القدرة وفقاً لمتغير الدراسة (أثر المخاطرة)

قيم مختارة لدالة معلومات الفقرة														
أثر المخاطرة														
مرتفع المخاطرة							متدني المخاطرة							رقم الفقرة
مستوى القدرة							مستوى القدرة							
3	2	1	0	-1	-2	-3	3	2	1	0	-1	-2	-3	
0.013	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	0.004	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.008	0.007	1
0.038	0.067	0.093	0.088	0.053	0.021	0.006	0.027	0.049	0.076	0.092	0.082	0.050	0.022	3
0.032	0.025	0.017	0.010	0.005	0.003	0.001	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	4
0.007	0.011	0.016	0.022	0.029	0.033	0.033	0.003	0.005	0.007	0.011	0.015	0.021	0.026	5
0.021	0.035	0.053	0.066	0.063	0.044	0.023	0.014	0.017	0.019	0.021	0.021	0.020	0.017	7
0.014	0.034	0.077	0.129	0.126	0.062	0.016	0.007	0.010	0.015	0.020	0.026	0.031	0.033	8
0.011	0.031	0.077	0.146	0.165	0.089	0.024	0.008	0.013	0.021	0.032	0.045	0.054	0.053	9
0.025	0.028	0.027	0.023	0.017	0.011	0.006	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	11
0.020	0.039	0.067	0.087	0.077	0.042	0.015	0.012	0.028	0.059	0.105	0.135	0.107	0.050	12
0.029	0.056	0.090	0.105	0.079	0.038	0.012	0.022	0.033	0.044	0.051	0.050	0.040	0.026	13
0.013	0.022	0.035	0.048	0.055	0.049	0.033	0.004	0.006	0.009	0.014	0.019	0.025	0.030	14
0.071	0.100	0.095	0.056	0.021	0.006	0.001	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	16
0.018	0.037	0.068	0.100	0.104	0.070	0.031	0.010	0.019	0.034	0.054	0.073	0.077	0.060	17
0.038	0.052	0.060	0.056	0.041	0.024	0.011	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	18
0.020	0.046	0.091	0.130	0.110	0.051	0.014	0.013	0.021	0.034	0.048	0.059	0.059	0.047	19
0.058	0.068	0.059	0.036	0.016	0.006	0.002	0.024	0.024	0.023	0.020	0.016	0.011	0.007	21
0.035	0.071	0.113	0.115	0.066	0.022	0.005	0.021	0.025	0.027	0.026	0.024	0.019	0.014	22
0.024	0.047	0.076	0.093	0.075	0.038	0.013	0.015	0.042	0.108	0.200	0.198	0.087	0.019	23
0.020	0.030	0.042	0.051	0.050	0.039	0.024	0.011	0.016	0.020	0.025	0.028	0.028	0.026	24
0.026	0.064	0.126	0.163	0.111	0.039	0.008	0.017	0.020	0.022	0.023	0.021	0.018	0.014	26
0.008	0.014	0.024	0.037	0.049	0.055	0.047	0.002	0.005	0.009	0.017	0.030	0.050	0.070	27

قيم مختارة لدالة معلومات الفقرة

أثر المخاطرة														
مرتفع المخاطرة							متدني المخاطرة							رقم الفقرة
مستوى القدرة							مستوى القدرة							
3	**2**	**1**	**0**	**-1**	**-2**	**-3**	**3**	**2**	**1**	**0**	**-1**	**-2**	**-3**	
0.020	0.029	0.039	0.044	0.041	0.030	0.017	0.011	0.023	0.044	0.072	0.095	0.091	0.059	28
0.028	0.068	0.135	0.170	0.108	0.034	0.007	0.015	0.041	0.098	0.176	0.180	0.089	0.023	29
0.043	0.088	0.128	0.108	0.048	0.012	0.002	0.026	0.051	0.084	0.109	0.099	0.059	0.024	30
0.031	0.064	0.105	0.118	0.079	0.031	0.008								32
0.019	0.028	0.037	0.044	0.042	0.033	0.021	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	33
0.011	0.024	0.046	0.077	0.096	0.078	0.040	0.004	0.007	0.011	0.017	0.025	0.035	0.043	34
0.014	0.035	0.076	0.125	0.121	0.061	0.017	0.006	0.014	0.036	0.080	0.140	0.157	0.096	36
0.026	0.043	0.062	0.070	0.060	0.037	0.017	0.014	0.024	0.040	0.058	0.070	0.067	0.049	37
0.019	0.068	0.187	0.247	0.095	0.013	0.001	0.021	0.046	0.087	0.127	0.123	0.072	0.026	38
0.024	0.046	0.076	0.095	0.079	0.042	0.015	0.016	0.029	0.049	0.072	0.084	0.073	0.046	40
0.032	0.071	0.116	0.114	0.058	0.016	0.003	0.010	0.012	0.014	0.015	0.016	0.016	0.015	41

Abstract

ALAtawi, Fareg Mohammad. The Effect Of Risk Taking On Psychometric Of Test Items and Individual Abilities. PhD dissertation, Yarmouk University, 2013. (Supervisor. Professor. Ahmad Suleiman Audeh).

The study aimed to investigate the effect of students risk levels on test psychometric properties and students' ability estimations. To achieve the objective of the study, the researcher developed a (42) items multiple choice mathematics achievement test. The test included (10) items with no correct alternative (no correct answer for the item). The test was administrated to a sample of (1404) second secondary school students at Tabouk- Kingdom of Saudi Arabia. The sample of the study was divided into low risk students and high risk students. The study used the appropriate statistical analyses to test the assumptions of item theory. Examinees' abilities and standard errors were estimated.

Results of the study indicated significant differences at (α=0.05) between the classic and empirical reliability coefficients due to risk level in favor of classical and empirical reliability coefficients for students with higher risk level. There were significant differences (α=0.05) between the two scores means due to risk level, in favor of students with higher risk level.

There were no significant differences (α=0.05) between the two scores means in the ability estimations due to the effect of risk level. There were significant differences (α=0.05) between the two scores means on the mathematics test before and after correcting for guessing based on risk level, in favor of low risk students.

There were significant differences (α=0.05) between the two scores means on the mathematics test items discrimination parameter for all test

items due to risk effect, in favor of test items administrated to low risk students.There was as significant correlation between items difficulty parameters and risk effect, while no significant differences (α=0.05) were found between the two scores means for the difficulty parameters due to risk effect before and after correcting for guessing.

There were significant differences (α=0.05) were found between the two scores means for item difficulty values for all test items in the individual students groups (low and high) and total items. Significant differences (α=0.05) were found between the two scores means for item difficulty values for correcting for guessing, in favor of before correcting compared to post correcting for guessing in both study groups.

The study recommended the need for finding new strategies for individual classification based on risk level such as the use of as much items as possible or to change the threshold between risk and non- risk students.

Key words: risk level, item parameters, Examinees ability parameter, Information, Estimation precision.